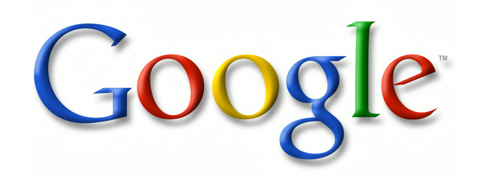
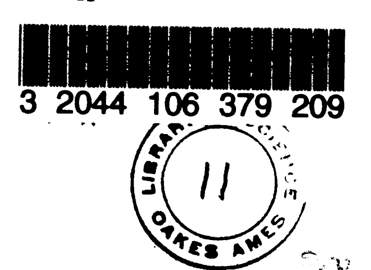



3 2044 106 379 209
LIBRARY
OAKES AMES
11

ÉTUDE

SUR LES PRINCIPAUX

PRODUITS RÉSINEUX

DE LA

FAMILLE DES CONIFÈRES

PAR

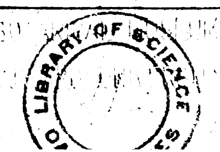
A. HERLANT

Pharmacien, professeur agrégé à l'Université
de Bruxelles

BRUXELLES
H. MANCEAUX, ÉDITEUR,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE BELGIQUE
LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES

PARIS, Ve AD. DELAHAYE & Ce, LIBRAIRES.

1876





ÉTUDE

SUR LES

PRINCIPAUX PRODUITS RÉSINEUX

DE LA

FAMILLE DES CONIFÈRES.

ÉTUDE

SUR LES PRINCIPAUX

PRODUITS RÉSINEUX

DE LA

FAMILLE DES CONIFÈRES

PAR

A. HERLANT

Pharmacien, professeur agrégé à l'Université
de Bruxelles



BRUXELLES
H. MANCEAUX, ÉDITEUR,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE BELGIQUE
LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES

PARIS, Ve AD. DELAHAYE & Ce, LIBRAIRES.

1876


MICROFILMED
AT HARVARD

INTRODUCTION.

Il existe généralement dans les ouvrages de matière médicale une certaine confusion au sujet des nombreux produits résineux que la famille des conifères fournit à la médecine. C'est pour tâcher de remédier aux difficultés que cause cet état de choses que nous avons entrepris le présent travail.

Nous nous sommes surtout placé au point de vue de l'histoire naturelle médicale proprement dite : c'est-à-dire que nous avons développé surtout l'étude de la synonymie, de l'origine et des caractères extérieurs de ces corps. Pour la partie chimique, nous nous sommes borné à présenter l'état actuel de la science sans entrer dans de grands détails; l'étude chimique des produits résineux est, au reste, presque entièrement à faire ; elle exigerait de longues et nombreuses expériences et sortirait du domaine de la matière médicale pour entrer dans celui de la chimie pure.

Sans vouloir non plus examiner les conifères au point de vue botanique, sans entrer dans les questions encore si discutées qui se rattachent à leur organisation intime, et par suite à leur classification, nous avons cru devoir donner la liste des principales plantes utiles de cette famille. Nous avons pris pour base de ce travail les classifications qui nous ont paru les plus rationnelles et les plus généralement admises, et nous avons eu soin d'indiquer aussi complétement que possible la synonymie des espèces.

I. — CLASSIFICATION.

La plupart des produits dont nous avons à nous occuper, portent plusieurs noms suivant la langue ou même le patois du pays de production, suivant le procédé d'extraction, suivant les caractères extérieurs. Ces noms sont pris les uns pour les autres, appliqués tantôt à des corps doués de propriétés différentes, tantôt réunis comme synonymes pour désigner le même corps.

Nous avons cherché à établir pour ces médicaments une classification basée sur leurs caractères extérieurs.

Il faut, en cette matière, faire exception à l'ordre naturel que l'on suit ordinairement en matière médicale; en effet, nous verrons le même végétal fournir des produits très-différents les uns des autres, et des espèces botaniques bien distinctes donner, après des opérations spéciales, des produits identiques.

En général, les produits résineux sont le résultat de l'oxydation des essences qui existent toutes formées dans le végétal. Suivant que cette oxydation a été plus ou moins complète, le produit sera un mélange en proportion variable d'essence pure et d'essence oxydée ou résine. A l'état de pureté, l'essence étant liquide et volatile, et la résine solide et relativement fixe, on comprend facilement que la consistance du produit dépendra de sa composition.

L'oxydation d'une essence est le produit de nombreux

facteurs dont il faut tenir compte dans l'étude qui nous occupe. D'abord, l'affinité des essences pour l'oxygène est variable, même pour celles qui présentent la même composition chimique. Ainsi, l'essence de térébenthine s'oxyde très-facilement dans certaines térébenthines, très-difficilement dans d'autres. L'oxydation dépend encore de l'époque où le produit est recueilli, et enfin de la température. Il faut aussi, dans la solidification d'un produit résineux, tenir compte de l'évaporation de l'essence non altérée. C'est pour cette raison, que les conifères des contrées chaudes fournissent naturellement des produits solides comme les résines des Dammara et des Araucaria, tandis que, dans les contrées froides ou tempérées, ces produits solides ne se forment qu'après un temps fort long, dans des circonstances spéciales, et, en général, ne peuvent s'obtenir qu'artificiellement, en séparant par distillation l'essence non oxydée.

En résumé, la solidification des produits résineux provient de deux causes : la transformation de l'essence en résine par oxydation, et son élimination par évaporation.

Nous basant sur la consistance qui est le caractère essentiel de ces produits, nous établissons dans ce groupe de médicaments cinq classes que nous pourrons subdiviser suivant des caractères secondaires.

Ce sont : 1° LES TÉRÉBENTHINES ; 2° LES POIX ; 3° LES GOUDRONS ; 4° LES RÉSINES ; 5° LES ESSENCES.

I. Térébenthines. — Les térébenthines sont des produits naturels constitués par un mélange d'essence et de résine dans des proportions telles, que la consistance du produit soit celle du miel. Elles diffèrent des baumes en

ce qu'elles ne renferment ni acide benzoïque, ni acide cinnamique.

Suivant que l'essence que renferment ces térébenthines est ou n'est pas rapidement oxydée au contact de l'air, nous les subdiviserons en *térébenthines siccatives* et *non siccatives*.

II. Poix. — Nous désignons sous ce nom des produits plus oxydés que les térébenthines, et contenant assez de résine pour que leur consistance soit presque complètement solide.

Les poix peuvent être *naturelles* lorsqu'elles proviennent de l'oxydation directe des térébenthines abandonnées pendant un temps plus ou moins long à l'action de l'air, ou *artificielles* lorsqu'elles sont obtenues en chauffant les térébenthines. Dans ce dernier cas, nous aurons une subdivision à établir suivant l'altération plus ou moins profonde que la chaleur a fait subir au produit.

III. Goudrons. — Les goudrons sont des produits de consistance sirupeuse obtenus artificiellement par distillation sèche des bois, et en général, de tous les organes des végétaux. Les goudrons employés en médecine s'obtiennent au moyen des conifères, et proviennent de l'altération profonde que le feu fait subir aux principes résineux.

IV. Résines. — Les résines sont des corps solides provenant de la solidification complète des térébenthines par oxydation et évaporation de l'essence. Elles ne renferment plus que des traces d'essence non altérée, et constituent le troisième degré de l'oxydation dont nous

avons vu le premier degré dans les térébenthines. Nous subdivisons les résines en *résines naturelles* et en *résines artificielles*. Le premier groupe comprendra les résines exotiques; le second, les résines obtenues comme résidu de la distillation des térébenthines.

V. Essences. — Les essences sont le principe préexistant de tous les autres produits. Ce sont des corps liquides, volatiles, sécrétés par les cellules marginales des canaux résineux dans le végétal vivant. Les essences des conifères appartiennent au groupe des essences hydrocarbonées.

TABLEAU

I. Térébenthines	siccatives		N° 1. Térébenthine de sapin.
			N° 2. Térébenthine de sapin baumier.
			N° 3. Térébenthine de Bordeaux.
	non siccatives		N° 4. Térébenthine de méléze.
II. Poix	naturelles		N° 5. Poix de Bourgogne.
			N° 6. Galipot.
	artificielles	non altérées par le feu.	N° 7. Poix blanche.
			N° 8. Poix résine.
		altérée par le feu.	N° 9. Poix noire.
III. Goudrons			N° 10. Goudron de Norwége.
			N° 11. Goudron de Cade.
IV. Résines	naturelles	récentes	N° 12. Sandaraque.
			N° 13. Dammar oriental.
			N° 14. Dammar austral.
			N° 15. Encens d'Amérique.
			N° 16. Id. de Suède.
			N° 17. Baume de Hongrie.
		fossiles	N° 18. Ambre jaunc.
	artificielles		N° 19. Colophanes.
V. Essences			N° 20. Essences de térébenthine.
			N° 21. Id. de génévr.
			N° 22. Id. de Sabine.

II. — ÉTUDE SPÉCIALE DES PRODUITS.

—

Ire CLASSE. — TÉRÉBENTHINES.

—

1re DIVISION. — *Térébenthines siccatives.*

N° 1. Térébenthine de sapin. — *Guibourt.*

SYNONYMES. *Lacryma abiegna; Lacryma abietis; Officinarum Germaniarum terebinthina Veneta;* Dodonée, Stirp. histor. lib. V, p. 854 (éd. I, Plantin, 1583). — *Bijon du Dauphinée*; Lemery, Traité univ. des drog. simpl., 1733. — *Térébenthine de Strasbourg,* Cazin, pl. off. indig., p. 838; Jourdan, Pharmac. univ., II, p. 530; Endlicher enchirid. bot., p. 142; Lindley, Flor. medic., p. 554, n° 1174. — *Térébenthine commune,* Mérat et De Lens, Dict. mat. méd., éd. belge, t. IV, p. 356. — *Térébenthine de Venise,* Cod. français, 1866, p. 90. — *Térébenthine au citron* du Commerce.

ORIGINE BOTANIQUE. *Abies pectinata,* D. C.

SYNONYMES. *Pinus picea,* L. — *Abies picea,* Lindl. — *Abies taxifolia,* Desp. — *Abies vulgaris,* Poir. — *Picea pectinata,* Loud. — *Pectinate fir-tree,* Angl.; *Silver fir,* Angl. — *Edeltanne; Pechtanne; Weisstanne,* All.

Parties montagneuses de l'Europe centrale et septentrionale, est de la France, Suisse, Allemagne, Sibérie.

Nous croyons devoir maintenir pour cette térébenthine le nom de Guibourt : *térébenthine de sapin;* tous les autres noms, en effet, ont appartenu aux autres produits. Le nom de *térébenthine de Venise* ne repose sur rien, si ce n'est sur un simple commerce de transit par cette ville au moment de sa splendeur. C'est bien la térébenthine de sapin qui portait ce nom, et non celle du mélèze qui le porte souvent aujourd'hui. En effet, Dodonée la désigne ainsi, et avec lui, la plupart des anciens auteurs. La térébenthine de Larix portait généralement le nom de *Larice.*

Extraction. La térébenthine de sapin se réunit sous l'épiderme dans la partie corticale de l'arbre en formant des utricules. Au moyen d'une sorte de cornet en métal, on déchire ces utricules et l'on recueille la térébenthine qu'elles contenaient. On filtre ensuite le produit.

Caractères. Cette térébenthine se reconnaît facilement aux caractères suivants :

Odeur forte, agréable, particulière, citronnée ; saveur douce, légèrement amère et aromatique.

De consistance presque liquide, ce produit exposé à l'air s'oxyde à sa surface et forme une couche solide ; cette propriété est tellement marquée qu'une couche mince étendue sur du papier, est complétement sèche et non collante en quarante-huit heures (Guibourt). Elle se solidifie par l'addition d'un seizième de son poids de magnésie. Traitée par l'alcool, elle se sépare en deux parties : l'une soluble; l'autre qui se dépose en un préci-

pité grenu. Ces caractèrent suffisent pour distinguer facilement la térébenthine du sapin de celle du mélèze.

COMPOSITION. La térébenthine de sapin contient, d'après l'analyse de M. Caillot, qui a découvert l'abiétine, 33.50 pour cent d'essence non altérée; cette proportion est évidemment variable suivant les circonstances. On y trouve un principe particulier cristallisable, l'abiétine (Caillot, *Journ. de Pharm.*, 1830, t. XVI), une sous-résine insoluble dans l'alcool et une résine acide : l'acide abiétique. (Wurtz, Dict., t. I, p. 1.)

USAGES. Ce produit doit être réservé pour l'usage interne; son odeur, sa saveur, la faculté qu'il possède de se solidifier par la magnésie, le recommandent suffisamment. Cependant, il ne faut pas être exclusif dans son emploi, et remarquer que l'action thérapeutique des térébenthines siccatives est différente de celle des térébenthines difficilement oxydables, comme celle du mélèze.

Pour l'usage interne, on emploie les térébenthines en pilules avec la magnésie, en sirop et sous forme d'eau térébenthinée; cette dernière préparation sert aussi pour l'usage externe.

—

N° 2. **Térébenthine du sapin Baumier.**

SYNONYMES. *Baume du Canada*, Jourdan, Ph. univ., p. 338. — *Térébenthine de l'Abies balsamea*, Guibourt, éd. V, t. II, p. 248. — *Canada balsam*, Lindley, Fl. méd., p. 554, n° 1175. — *Faux baume de Gilead*, Jourdan.

Origine botanique. — *Abies balsamea.* Marsh.

Synonymes. *Abies balsamifera,* Michx. — *Pinus balsamea,* L. — *Picea balsamea,* Loud. — Angl. : *Balm of Gilead fir;* Amér. : *Silver fir; fir balsam ;* All. : *Balsamtanne.*

Cette térébenthine a été appelée improprement *Baume du Canada ;* en effet, elle ne contient ni acide benzoïque, ni acide cinnamique. En Angleterre, on l'a même désignée sous le nom de *baume de Gilead,* qui est synonyme de la térébenthine de la Mecque, fournie par le *Balsamodendron Gileadense,* D. C. (térébinthacées.)

Extraction. La térébenthine du sapin baumier s'extrait identiquement de la même manière que celle du sapin ordinaire. La quantité que l'on en obtient est peu considérable et ce produit est rare dans le commerce.

Caractères. Cette substance se distingue difficilement de la précédente. Cependant, son odeur est plus forte, plus suave ; sa saveur est âcre et légèrement amère ; exposée à l'air, la térébenthine du Canada se dessèche comme l'espèce précédente, mais elle prend en même temps une couleur plus foncée. Elle se dissout incomplétement dans l'alcool et se solidifie par la magnésie. Il n'y a donc que l'odeur et le changement de couleur par le temps, qui nous permettent de distinguer ces deux térébenthines.

Composition. On n'a de cette substance qu'une analyse ancienne de Bonastre (Journ. compl. du Dict. des scienc. méd., t. XXII, p. 359), qui est rapportée par Gubler

(Comment. thérap., éd. 2, p. 406) : Huile volatile, résine, sous-résine, sous-résine fibreuse insoluble dans l'éther (caoutchouc. Gubler), traces d'acide acétique ; extractif amer et sels.

USAGES. La térébenthine du Canada présente exactement les mêmes propriétés que la térébenthine de sapin, et peut lui être substituée dans tous les cas.

—

N° 3. Térébenthine de Bordeaux.

SYNONYMES. *Térébenthine commune* ; *térébenthine du pin maritime.* Codex Français.

ORIGINE BOTANIQUE. *Pinus maritima.*

SYNONYMES. *Pinus pinaster*, Ait. — Angl. : *Maritime fir.* — All. : *Franzôsische fichte; Meerstrands Riefer.* — Europe mérid. maritime : côtes sud-ouest de la France.

EXTRACTION. La térébenthine de Bordeaux se retire par incisions faites au tronc de l'arbre. L'exploitation commence lorsque l'arbre a atteint 30 ou 40 ans, et elle peut durer cent ans.

On pratique des entailles dans le pied de l'arbre, alternativement sur ses différentes faces, en ayant soin d'aviver les plaies tous les huit jours, depuis le mois de février jusqu'au mois d'octobre. La térébenthine s'écoule et se réunit au pied de l'arbre dans une fosse que l'on y a creusée. Le produit est ensuite filtré en

liquéfiant la térébenthine, soit par la chaleur du soleil, soit par celle du feu; le premier procédé doit être préféré, parce qu'il altère moins le produit. Cette térébenthine se recueille surtout dans le sud-ouest de la France, le long du littoral de Bordeaux à Bayonne. On sait que c'est en grande partie aux émanations des grandes forêts de pins maritimes qui l'entourent, que la station d'Arcachon doit d'être recommandée aux malades atteints d'affections de poitrine.

Caractères. La térébenthine de Bordeaux est nettement caractérisée et facile à distinguer des autres produits analogues.

Elle est siccative et se durcit rapidement à l'air comme les deux espèces précédentes; mais en même temps, elle se sépare en deux couches : l'une supérieure, transparente, d'un jaune foncé; l'autre opaque, grenue, de couleur plus pâle. Son odeur est forte, tenace, très-désagréable; sa saveur âcre et amère.

Lorsqu'on la traite par la magnésie, elle se solidifie même beaucoup plus vite que la térébenthine de sapin. Elle se distingue encore de ce dernier produit par sa solubilité complète dans l'alcool.

Composition. Cette térébenthine renferme environ 25 p. c. d'essence et une forte proportion d'acide pimarique (Wurtz. dict. fasc., 17, t. II, p. 1022).

Usages. La térébenthine de Bordeaux présente les mêmes propriétés thérapeutiques que les autres térébenthines siccatives, et pourrait être employée aux mêmes usages; mais sa saveur et son odeur désagréables la

font réserver pour l'art vétérinaire. Comme nous le verrons plus tard, cette térébenthine sert dans l'industrie à la préparation des produits résineux artificiels, tels que l'essence de térébenthine, le goudron, la colophane, la poix noire, etc.

—

IIe DIVISION. — *Térébenthines non siccatives.*

No 4. **Térébenthine du Mélèze.** — Guibourt.

SYNONYMES. *Larice*, Dioscoride, Galien. — *Resina laricea*, Dodonée stirp. histor., p. 857, éd. 1583. — *Resina larigna*, Lemery, dict., p, 482. — *Térébenthine de Venise*, Pharm. belge; Endlicher enchirid., p. 143; Cazin pl. off. indig., éd. 3e, p. 838 ; Merat et De Lens, dict., éd. belge, t. IV, p. 356; Lindley, flor. médic., p. 555; Rosenthal Synops. plant. diaphor., p. 171; Jourdan, Pharm. uni., p. 530. — *Térébenthine fine ordinaire; térébenthine de Strasbourg.* — Guibourt, t. II, p. 245 ; éd. V. — *Térébenthine suisse.* — *Larch turpentine* angl.

ORIGINE BOTANIQUE. *Larix Europæa*, D. C.

SYNONYMES. *Pinus larix*, L. — *Abies larix* Lam. *Larch-fir* angl. — *Europaïsche lârchenbaum; Europaïsche ceder; Weisslrâche*, all.

La térébenthine de mélèze est très-anciennement connue; Galien la recommande déjà comme succédané de la véritable térébenthine produite par le *Pistacia terebinthus*, L. Voici ce que nous trouvons à cet égard

dans Dodonée : « *Galenus hanc duplicem quodam modo » esse tradit, lib. de Medic. secundum genera IIII. » Unam similem terebenthinæ: alteram hac acriorem, » calidiorem, magis liquidam, odoratu gratiorem, gustu » amariorem calidioremque. Sed posterior non larigna » sed lacryma fuisse videtur abietis, quam Galenus, » quia consistantia quodam modo similis, pro laricea » habuisse potuit.* » Nous voyons donc que le savant botaniste belge avait parfaitement reconnu la confusion que Galien faisait naître entre deux produits aussi différents.

Extraction. La térébenthine de mélèze s'extrait en perforant le tronc de l'arbre au moyen d'une tarière. « *Non sponte effluit, sed ex arboris trunco manat, crasso » oblongoque terebro ad cor usque perforato,* » nous dit encore Dodonée. On perce ainsi de nouveaux trous de distance en distance en bouchant ceux qui ne donnent plus; lorsqu'on les débouche ils donnent de nouveau et plus qu'avant. La récolte dure de mai à septembre, et le produit est beaucoup plus abondant que celui du sapin. Il est à remarquer qu'en général l'extraction des térébenthines nuit à la qualité du bois de l'arbre dont on les extrait.

Caractères. Le principal caractère de ce produit, celui qui sert à le distinguer des autres térébenthines, c'est la propriété qu'il possède de ne pas se solidifier par l'action de l'air. Une couche mince de térébenthine de mélèze, exposée à l'air, reste collante indéfiniment ou tout au moins pendant un temps fort long. Traitée par la magnésie, elle ne se solidifie pas sensiblement; son

odeur est forte, rappelant celle des forêts de conifères, et non l'odeur de citron comme la térébenthine du sapin; sa saveur est amère, plus douce cependant que celle de ce dernier produit; enfin, elle est entièrement soluble dans l'alcool. La consistance de cette térébenthine est plus épaisse que celle de la térébenthine du sapin, et comparable, comme le fait observer Dodonée, à celle du miel blanc du Midi : « *Candicanti melli, veluti Attico* » *aut Hispanico colore et consistantia persimilis.* »

Composition. Cette térébenthine renferme deux huiles volatiles distinctes, de l'acide pinique, de l'acide sylvique, de l'acide succinique et un extractif amer.

Usages. La térébenthine du larix est celle que l'on trouve le plus communément dans le commerce de notre pays où elle porte généralement le nom de *térébenthine de Venise.* Elle arrive de la Suisse ou de la Savoie dans des tonneaux particuliers à section ovale d'une contenance de 25 à 40 kilog. On trouve dans certains ouvrages et notamment dans Mérat et De Lens que la térébenthine de mélèze est la meilleure et la seule que l'on doive employer pour l'usage médicinal; nous avons vu que, dans certains cas, il faut lui préférer les térébenthines siccatives, surtout celle du sapin. Pour la préparation des emplâtres, c'est évidemment à ce produit que l'on doit donner la préférence, les térébenthines siccatives rendant les emplâtres trop cassants.

Nous passerons sous silence les térébenthines inusitées en médecine chez nous, telles que : 1° la *térébenthine commune* de la pharmacopée belge produite par le *Pinus Sylvestris.* Ce produit ne se trouve pas dans le commerce au moins dans notre pays; le pin qui le fournit n'étant généralement cultivé que pour son bois;

2° la *térébenthine de Boston ou de la Caroline* obtenue en Amérique des *Pinus palustris* et *tæda*. C'est un produit de qualité inférieure inusité comme médicament, et qui ne sert qu'à la fabrication de l'essence et de la colophane comme nous le verrons plus loin.

IIe CLASSE. — POIX.

Ire DIVISION. — *Poix naturelles.*

Nº 5. **Poix de Bourgogne.** — Codex Français; non de la Ph. belge.

SYNONYMES. *Poix des Vosges*. Guibourt, loc. cit., p. 249; Codex Français, p. 75. — *Térébenthine de l'epicea*, Gubler, loc. cit. — *Poix jaune; Poix blanche;* Moquin Tandon, bot. médic., p. 339. — *Barras*, Merat et De Lens, dict., t. IV, p. 356. — *Burgundy pitch*, British Pharmacop, p. 241.

ORIGINE BOTANIQUE. *Abies excelsa,* D. C.

SYNONYMES *Pinus abies,* L.; *Pinus picea,* Du Roy; *Picea vulgaris*, Lamk; *Commom pitch fir* angl. *Fichtentanne*, all. *Epicea.*

EXTRACTION. Cette poix se retire par incisions faites

au tronc de l'arbre; on râcle ensuite le produit qui s'est amassé aux bords des plaies. On la purifie en la fondant avec de l'eau et en la filtrant; on la coule ensuite dans des vessies.

Caractères. La poix de Bourgogne est un corps demi-solide, sec et cassant à froid, mais se ramollissant à la moindre chaleur; son odeur est forte, rappelant celle des forêts de pins; sa saveur est balsamique, ni âcre, ni amère. Comme les autres produits des abies, la poix de Bourgogne n'est que partiellement soluble dans l'alcool. Ces caractères suffisent pour distinguer nettement la *poix de Bourgogne* du produit artificiel que notre pharmacopée désigne sous le même nom et que nous étudierons plus loin sous le nom de *poix blanche.*

Composition. La poix de Bourgogne présente la même composition que les térébenthines des abies, sauf une beaucoup plus forte proportion de résine et moins d'essence.

Usages. Ce produit est spécialement réservé pour l'usage externe. On pourrait cependant la prescrire à l'intérieur au même titre que les térébenthines siccatives. Ce produit doit être, à notre avis, substitué pour la confection des emplâtres, à la poix blanche qui est un mélange de composition variable. Uni à la cire, il forme l'emplâtre de poix de Bourgogne du Codex Français; c'est également la base de l'*emplastrum picis* de la pharmacopée anglaise.

—

N° 6. **Galipot**. Cod. Franç., p. 54.

Synonymes. *Barras*. *Garipot*. Gubler, loc. cit., p. 148. Guibourt, loc. cit. II, p. 255 ; *Torche*, Merat, loc. cit. IV, p. 361. — *Résine blanche ; résine commune*, Pharm. belg., p. 85. — *Encens blanc ; encens marbré*, Lemery, loc. cit., p. 693.

Origine botanique. Le galipot peut être produit par tous les arbres conifères exploités pour leurs térébenthines et surtout par ceux qui produisent des térébenthines siccatives. Celui du commerce provient généralement de *Pinus maritima*.

Extraction. Lorsqu'on abandonne la récolte des térébenthines en automne, les incisions faites aux troncs des arbres laissent suinter leur suc résineux pendant un temps plus ou moins long. Dans ce cas, la température froide, empêchant le produit de s'écouler le long du tronc, le laisse se concréter aux lèvres de la plaie pendant assez de temps pour que la majeure partie de l'essence s'oxyde et se transforme en résine. Guibourt émet un doute sur la composition du suc résineux dans la plante vivante; parlant de la formation du Galipot (loc. cit., p. 254, t. II), il dit : « *où peut être l'huile volatile qui lui* » *donne de la fluidité ne s'y trouvant plus en aussi* » *grande quantité.* »

Il est cependant évident que l'essence est le principe préexistant dans le végétal vivant ; qu'elle y existe seule et que ce n'est que par l'action de l'air qu'elle peut se transformer en acide pimarique ou en produits analogues, c'est-à-dire en résines. L'essence peut s'oxyder

partiellement dans la plante vivante, mais ce n'est que dans certains cas particuliers, par exemple lorsqu'elle se rassemble dans des lacunes, lorsqu'elle forme ces utricules que l'on rencontre dans l'écorce des abies. Mais ce produit, quoiqu'existant dans un arbre vivant, ne participe cependant plus à la vie du végétal ; c'est une sécrétion qui s'est éliminée, et sur laquelle l'air agit comme il agirait sur une térébenthine déjà extraite. On peut donc dire, en thèse générale, que l'essence existe seule comme partie constituante du végétal vivant et que, dans les circonstances ordinaires, elle n'y subit pas plus de décomposition que les liquides de l'organisme animal n'en subissent dans les corps qui les renferment.

On récolte le galipot en raclant les bords des incisions sur lesquels il s'est concrété. On peut le purifier par filtration et fusion.

Caractères. Le galipot est un produit solide à froid, mais se ramollissant à la moindre élévation de température. Il est d'un jaune pâle, souvent marbré de taches plus foncées ; il se présente dans le commerce en fragments irréguliers d'une odeur forte rappelant celle de la térébenthine de Bordeaux ; sa saveur est amère et désagréable ; il est entièrement soluble dans l'alcool concentré.

Composition. Le galipot présente la composition de la térébenthine dont il provient, sauf une beaucoup plus forte proportion de résine, et beaucoup moins d'essence.

Usages. Ce produit n'est guère employé en médecine pour l'usage interne. Il entre dans la composition de

plusieurs emplâtres et onguents. La Pharmacopée belge lui a substitué dans toutes les formules la colophane et la térébenthine.

IIe DIVISION. — *Poix artificielles.*

1re SUBDIVISION. *Non altérées par le feu.*

N° 7. **Poix blanche.**

SYNONYMES. *Poix de Bourgogne; poix grasse.* Lemery, loc. cit., p. 693. *Poix de Bourgogne.* Phar. belge, p. 86; Jourdan, ph. univers. II, p. 364. — *Poix blanche factice.* Guibourt, loc. cit.

PRÉPARATION. On peut obtenir ce produit par deux procédés : 1° On fond le galipot avec de l'eau; on brasse le mélange et on filtre à chaud; c'est le procédé indiqué par la Pharmacopée belge et par Jourdan; 2° On fond un mélange de galipot et de térébenthine avec de l'eau; on brasse et on laisse refroidir. Cette préparation est indiquée par Lemery et Guibourt; on peut, d'après ce dernier auteur, substituer la colophane au galipot et l'essence à la térébenthine. Le procédé de Lemery nous semble préférable à celui de la Pharmacopée parce que le produit est moins cassant.

CARACTÈRES. La poix blanche est un corps solide se ramollissant lorsqu'elle est récente à la température de la peau; mais elle devient rapidement sèche et cassante. Elle est d'un blanc plus ou moins jaunâtre suivant la proportion d'eau qu'elle renferme dans ses pores. Sa

complète solubilité dans l'alcool la distingue nettement de la poix de Bourgogne naturelle.

Composition. La poix blanche est comme le galipot, un mélange d'une forte proportion de résine et de peu d'essence; mais sa composition varie suivant les corps qui ont servi à sa préparation, de plus, elle contient toujours de l'eau interposée.

Usages. Ce produit est employé comme succédané de la poix de l'*abies excelsa* (n° 5). Cette substitution s'opère tantôt, comme chez nous, par ordonnance du Codex, tantôt par fraude. Les avis sont assez partagés sur la valeur comparative de ces deux produits; il faut remarquer que ces poix ne servent guère qu'à la confection d'emplâtres, notamment de celui dit de poix de Bourgogne; or, cet emplâtre n'agissant pas par les propriétés spéciales des corps qui le composent, mais bien mécaniquement pour ainsi dire; il n'y a pas grande importance à employer l'un pour l'autre. Cependant la poix artificielle, surtout lorsqu'elle est préparée comme l'indique notre pharmacopée, devient beaucoup plus vite sèche et cassante que la poix naturelle, ce qui n'est pas sans inconvénient dans la préparation et la conservation des emplâtres.

—

N° 8. — **Poix résine.**

Synonymes. *Résine jaune*. Guibourt, loc. cit. II, p. 255. — *Térébenthine cuite*, Jourdan, loc. cit., II, p. 364. — *Colophane* 1re *sorte*, Lemery, loc. cit., p. 261.

PRÉPARATION. La poix résine s'obtient aussi par deux procédés : 1° En brassant fortement avec de l'eau le résidu de la distillation de la térébenthine, et cela avant que la totalité de l'essence ne soit passée à la distillation ; 2° En faisant bouillir dans de l'eau de la térébenthine jusqu'à ce qu'elle soit devenue solide et blanchâtre. Dans ce dernier cas, la poix résine porte plus spécialement le nom de térébenthine cuite, mais au fond les deux produits sont identiques.

CARACTÈRES. La poix résine est un corps solide, de consistance plus ou moins dure, suivant la température, d'une couleur jaunâtre, opaque, d'une odeur assez forte, ressemblant ordinairement à celle de la térébenthine de Bordeaux, qui sert le plus souvent de base à sa préparation.

COMPOSITION. La poix résine se rapproche beaucoup, quant à sa composition, de notre poix blanche ; mais lorsqu'elle a été convenablement préparée, elle renferme un peu plus d'essence. En effet, il est très-important dans la préparation de ce produit, quelque soit le procédé que l'on suive, de ne pas attendre l'élimination complète de l'essence.

USAGES. La poix résine s'emploie généralement à l'intérieur en pilules sous le nom de térébenthine cuite. C'est un médicament sans valeur, jadis fort employé, mais que l'on remplace aujourd'hui avec avantage par les térébenthines siccatives. Ce médicament entre encore dans beaucoup d'anciennes formules de préparations pour l'usage externe, onguents et emplâtres.

2e SUBDIVISION. — *Poix altérées par le feu.*

N° 9. — Poix noire.

SYNONYMES. *Pix navatis*, Lemery, loc. cit., p. 694; *Pix solida; Pix vegetabilis; Palampissa*, Jourdan, loc. cit. — *Arida pix*, Dodonée, loc. cit., p. 853.

PRÉPARATION. La poix noire s'obtient comme résidu de la distillation sèche du goudron. On l'obtient ordinairement en brûlant dans un four spécial sans courant d'air, les résidus de la préparation des autres produits résineux: filtres chargés d'impuretés, éclats de bois provenant des entailles faites au tronc des arbres, etc. Le produit de cette espèce de distillation sèche est ensuite évaporé à l'air libre jusqu'à ce qu'il devienne cassant en se refroidissant. Ce procédé revient donc à ce que nous disions plus haut, à évaporer le goudron, soit que l'on en recueille les produits volatils, soit qu'on les laisse se perdre.

La poix noire des anciens, leur *pix navalis*, était, d'après Lemery, un mélange de goudron et de colophane; ils employaient aussi sous le même nom le goudron qu'ils retiraient de la coque des navires qui avaient longtemps tenu la mer. Ce produit était considéré comme doué de propriétés spéciales et désigné sous les noms de *Zopissa; pix navalis,* Lobel, loc. cit., p. 635; *Apochyma*, Lemery, loc. cit., p. 944.

CARACTÈRES. La poix noire est un corps solide à froid,

mais prenant toujours la forme des vases qui le contiennent. Lorsqu'on la malaxe quelque temps entre les doigts, elle y adhère fortement ; elle doit être d'un beau noir luisant; en lames minces, vue par transparence, elle doit présenter une couleur rougeâtre, ce qui la distingue de la poix noire obtenue au moyen du goudron de houille qu'on lui substitue parfois. Son odeur et sa saveur sont faibles, mais non désagréables, rappelant celles du goudron.

COMPOSITION. La poix noire diffère totalement des autres produits résineux que nous avons étudiés jusqu'ici. Il y a, en effet, ici, une altération bien autrement profonde que l'oxydation ou l'évaporation de l'essence. Le feu a produit dans la poix noire comme dans le goudron, mais à un plus haut degré encore, une décomposition qui a amené la production de nouveaux principes et en même temps la mise à nu d'une certaine quantité de charbon qui communique sa couleur à la masse. La composition exacte de ce corps n'est pas suffisamment connue. D'après le Dictionnaire de Wurtz (fascicule 18, p. 1110), on peut le considérer comme constitué par des produits de condensation et de décomposition térébiques. On ne peut mieux définir la poix noire qu'en disant qu'elle est au goudron ce que la colophane est à la térébenthine.

USAGES. La poix noire doit être rangée, pour ses propriétés médicinales, à côté du goudron dont elle ne possède pas cependant l'activité, puisqu'elle est privée, en grande partie, des principes volatils qui doivent être pour beaucoup dans l'action thérapeutique du goudron.

On la prescrit rarement à l'intérieur. Son principal usage en médecine consiste dans la confection d'emplâtres adhésifs et d'onguents parmi lesquels nous citerons surtout l'onguent de basilicum noir si vanté jadis.

IIIe CLASSE. — GOUDRONS.

No 10. Goudron de Norwége.

SYNONYMES. *Pix*, Dodonée, loc. cit., p. 852. — *Goudran; tare; brai liquide; pissa*, Lemery, loc. cit., p. 694. — *Goudron végétal*, Gubler, p. 165; *Poix liquide.* — *Poix navale.* — *Resina pini empyreumatica; terebenthina empyreumatica.* Jourdan, loc. cit., p. 710. — *Wood tar*, angl., *teer Flussiges*, all.

Il est à remarquer que, dans les anciens auteurs, le nom de *poix navale* désigne soit la *poix noire*, soit le *Zopissa*, tandis qu'aujourd'hui on l'applique plus spécialement au goudron.

PRÉPARATION. On peut obtenir le goudron en soumettant à la distillation sèche toute substance végétale. Celui que l'on emploie en médecine provient des bois des conifères; lorsque ces bois trop âgés ne produisent plus assez de térébenthine par incisions ou perforation pour être exploités avec avantage. Nous ne saurions, du reste,

mieux décrire la préparation du goudron, qu'en citant ce qu'en dit Dodonée. Il est curieux de voir que cette préparation est restée absolument la même depuis trois cents ans. Voici ce que Dodonée écrivait à ce sujet en 1583 :

« *Ex pinguissimis Pini lignis, in tædam conversis, vi* » *ignis pix elicitur. Locum oportet esse lapidibus aut* » *duriore aliqua materia stratum, medioque paulo ela-* » *tiorem, quem scrobes ambiant, in quos humor defluat,* » *a quibus deinde et alii canales deducuntur, per quos* » *delatus, excipiatur : exceptus in vasa ac dolia recon-* » *ditur. Loco parato, tædæ fissa ligna erecta conge-* » *runtur, deinde ramis abietum et picearum plurimis* » *circumpositis, luto ac terra multa circum quaque con-* » *teguntur, ac ne ulla rima pateat cavetur; solo in ver-* » *tice foramine relicto, per quod, et ignis emitti queat et* » *hoc immisso flamæ ac fumo exitus pateat. Accenso* » *igne pix defluit, primum quidem liquidior postea vero* » *spissior.* »

Il est assez singulier d'opposer à ces faits exposés d'une façon si claire, si précise, les idées que l'on professait cent cinquante ans plus tard sur l'origine du goudron. Voici ce qu'en disait Lemery en 1733. « *On a toujours cru* » *qu'elle* (la poix liquide) *se faisait en brûlant les pins* » *en des lieux clos, faits exprès pour recevoir cette* » *liqueur qui en coule; mais Pomet, auteur moderne,* » *est d'un sentiment contraire; il prétend qu'elle découle* » *toute noire des troncs des vieux pins dont on a séparé* » *l'écorce et auxquels on a fait des incisions. Ces pins,* » *dit-il, meurent ensuite et ne servent qu'à brûler.* »

Comme le fait remarquer Dodonée, lorsqu'on prépare le goudron, il s'écoule deux produits, l'un, fluide, qui surnage, présentant à peu près l'odeur et la couleur du

goudron; l'autre, plus dense, qui est le goudron proprement dit. D'après Lemery et Guibourt, l'huile plus légère s'emploie pour falsifier le goudron de Cade. Pendant la distillation sèche des bois, il passe toujours une assez forte proportion d'eau qui, après avoir été séparée du goudron, a été préconisée comme une des meilleures préparations de goudron.

Caractères. Le goudron est un corps de consistance syrupeuse, d'une odeur forte, spéciale, d'une saveur âcre, aromatique et amère. En masse, le goudron présente une couleur brune noirâtre, mais en lame mince, et vu par transparence, il paraît d'un brun rougeâtre; ce caractère est très-important, parce qu'il le distingue nettement du goudron de houille qui, dans ce cas, parait verdâtre. Le goudron est soluble dans les dissolvants ordinaires des corps résineux : alcool, éther, essences, corps gras; il est également partiellement dissous par les solutions alcalines, mais ce n'est qu'à la suite de réactions qui changent ses propriétés. Le goudron de bois est fortement acide, caractère qu'il doit à la présence d'une notable proportion d'acide acétique pyroligneux. Traité par l'eau pure, surtout lorsqu'il est convenablement divisé, le goudron abandonne de la matière colorante, de l'acide acétique et une certaine proportion de principes aromatiques actifs.

Composition. Le goudron est un corps éminemment complexe, et les différents principes qu'il renferme sont encore assez peu connus.

On compte parmi les produits que l'on peut en retirer par distillation fractionnée : 1° une huile légère qui bout

de 70° à 250°, et qui renferme différents hydrocarbures et des dérivés méthyliques, parmi lesquels : la benzine, le toluène, l'acétone, l'éther acétique ; des composés oxygénés, tels que le phénol, le crésol, etc. Un mélange de différents dérivés de cette nature distillant vers 200°, constitue le corps appelé créosote. En poussant plus loin la distillation du goudron, on obtient une série de corps peu connus dont le mélange appelé *huiles lourdes*, est plus dense que l'eau. Il est à remarquer que les différents goudrons de bois présentent la même composition quelle que soit leur origine végétale. Seul le goudron de bouleau, que l'on prépare en Russie pour le tannage des cuirs dits de Russie, paraît en différer. Pour tout ce qui est relatif à l'étude chimique des goudrons et de leurs dérivés, nous renvoyons aux articles remarquables du dictionnaire de Wurtz (*Goudron*, par M. Ch. Lauth, fasc. 10, p. 1631 ; *Créosote*, par M. Grimaux, fascic. 7, p. 987).

Usages. Le goudron s'emploie depuis longtemps à l'intérieur et à l'extérieur. Il faut tout d'abord distinguer nettement au point de vue de l'emploi médical, le goudron végétal et le goudron de houille. En effet, ce dernier contient, entre autres produits, des alcaloïdes, tels que l'aniline dont l'action est toxique au plus haut degré ; les caractères physiques que nous avons indiqués en exposant les propriétés du goudron suffisent pour éviter toute confusion à ce sujet.

Le goudron offre en partie les propriétés des autres corps que nous avons étudiés jusqu'ici ; mais il possède une bien plus grande activité due à des principes astringents et antiseptiques.

Pour l'usage interne, le goudron s'emploie :

1° En solution aqueuse; ici se pose naturellement la question : comment peut-on donner à l'eau de goudron son maximum d'activité? On a cru y répondre en préparant ces solutions concentrées de goudron si répandues aujourd'hui dans les spécialités pharmaceutiques. Nous ne voulons rien dire de la valeur thérapeutique de ces médicaments, mais ce que nous sommes en droit d'affirmer, c'est que ces solutions s'opérant toutes au moyen du sel de soude, il y a modification chimique du goudron, et que, par suite, ces médicaments ne présentent plus le corps résineux avec toutes ses propriétés. L'eau de goudron la plus active se prépare en faisant agir l'eau froide sur le goudron divisé par un corps inerte, le sable par exemple.

2° En sirop fait au moyen de l'eau.

3° En pilules.

4° En capsules.

On emploie encore le goudron en inhalation soit à froid, soit en le versant dans l'eau en ébullition. Dans ce dernier cas, il faut avoir soin de neutraliser l'acide acétique pyroligneux par un alcalin quelconque, sans cela il produit des vapeurs irritantes. Pour l'usage externe, le goudron s'emploie surtout en pommade, en solution dans l'axonge, il entre aussi dans plusieurs emplâtres.

—

N° 11. **Goudron de Cade.**

SYNONYMES. *Huile de Cade* : Guibourt II, p. 234. Lemery, loc. cit., p. 213 et 461. Guibert, Nouveaux Médi-

caments, p. 227. Descamps, Compend. Pharm., p. 757. Gubler, loc. cit., p. 179. Cazin, pl. off. indig., p. 472. Endlicher enchirid., p. 140. Cluzius, Histor. plantar, lib. I, p. 39. Lobel, Stirp., histor., p. 630. *Cade Oil*, angl. *Kadeôl*, all.

ORIGINE BOTANIQUE. *Juniperus Oxycedrus*, L.

SYNONYMES. *Oxycedrus* Clusius. *Cade* dans le Midi de la France. *Brown berried Juniper*, Ait. *Sharp cedar*, angl. *Cederwachholder*, all.

PRÉPARATION. L'huile de Cade s'extrait du *Juniperus oxycedrus* comme le goudron des autres plantes, par distillation sèche. Seulement, cette distillation se fait à la cornue, ce qui explique jusqu'à un certain point les différences qui existent entre les deux produits.

CARACTÈRES. Le goudron de Cade est un produit de consistance syrupeuse, plus liquide que le goudron de Norwége; d'une couleur noirâtre plus foncée, d'une odeur empyreumatique plus forte et désagréable. Il faut remarquer que les produits résineux des Juniperus et ceux des autres conifères ne sont pas identiques; ainsi en soumettant à la distillation sèche des fragments de bois des *Juniperus communis* et *Sabina*, nous avons obtenu un produit empyreumatique présentant exactement l'odeur de *l'huile de Cade*. Au reste, ce médicament semble avoir subi, pendant sa préparation, une température plus élevée que celle qu'éprouve le goudron.

On substitue souvent à l'huile de Cade véritable l'huile noire légère qui se forme pendant la préparation

du goudron ordinaire. La vraie huile de Cade se reconnaît assez facilement à son odeur particulière; il faut, dans ce cas, opérer par comparaison avec une huile dont l'origine soit certaine.

COMPOSITION. La composition de ce médicament est peu connue, mais elle doit être, à fort peu de chose près, celle du goudron ordinaire.

USAGES. L'huile de Cade est peu usitée pour la médecine humaine. Elle s'emploie rarement à l'intérieur (Voir Guibert); à l'extérieur on s'en sert plus fréquemment soit pure, soit unie à la glycérine ou à un corps gras. Dans la médecine vétérinaire, l'huide de Cade était employée à l'extérieur déjà au temps de Clusius, contre les maladies de la peau et surtout contre la gale.

IVe CLASSE. — RÉSINES.

1re DIVISION. — *Résines naturelles.*

N° 12. **Sandaraque**. Guibourt, loc. cit., p. 243, II.

SYNONYMES. *Vernix*, De Lobel, loc. cit., p. 629. *Vernix; Juniperi lacryma; Serapioni Sandarax seu Sandaracha.* Dodonée, loc. cit., p. 840. — *Sandaracha album*, Lemery, loc. cit., p. 907. — *Sandaraca; Sandarac*, Rosen-

thal, Synops., plant. diaph., p. 166. *Sandaraca vera; Resina Juniperi, Sandarûs*, Endlich. Enchirid., p. 140.

Il est à remarquer que, d'après Dodonée, le nom de *Sandarach* désignait chez les anciens trois corps fort différents : l'un est le produit qui nous occupe ; un second est le *réalgar ;* le troisième, qui était désigné aussi sous les noms de *Cerinthus* et *Erithæce*, sert de nourriture aux abeilles pendant leur travail. Le Cerinthus est la plante désignée en France sous le nom de *Melinet : Cerinthus major*, L. (Syst. végét., éd. Boem. et Sch., t. IV, p. 7.)

Origine botanique. L'origine de la résine sandaraque a été obscure, jusque dans ces derniers temps. Pour bien faire, il faut reconnaître deux espèces bien distinctes de Sandaraque. L'une, qui est le *Vernix* des anciens, le *Juniperi lacryma*, le *Sandaracha germanica* d'Endlicher (loc. cit.,) est produite par les plantes du genre *Juniperus :* l'espèce de l'Europe septentrionale, le *Juniperus communis*, L. et les espèces plus méridionales d'Espagne et d'Afrique, les *Juniperus Oxycedrus*, L.; *J. Thurifera*, L.; *J. Phœnicea*, L. L'autre, qui est notre Sandaraque actuelle, provient du *Thuya articulata*. Desf. (Syn. *Callitris Quadrivalvis*, Vent.; *Arhar* des Algériens.) Le premier de ces produits, le *Vernix*, a disparu du commerce, il était déjà fort rare du temps de Lemery qui dit à ce propos : « Celle qui sort de l'Oxycèdre est » estimée la meilleure, mais elle est très-rare : on ne » nous apporte que celle des grands genévriers qui » croissent fort hauts, et en très-grande quantité en » Afrique. »

Il est fort probable, comme le fait remarquer Guibourt,

que Lemery prenait le thuya articulé pour un genévrier. Au reste, les résines des Juniperus et la vraie Sandaraque ne diffèrent pour ainsi dire point.

On emploie, en Chine, une autre Sandaraque qui provient du *Callitris Sinensis* (Soubeiran mat., Méd. chinoise, p. 134.)

Extraction. Le Sandaraque découle naturellement des arbres sous forme de larmes allongées que l'on n'a qu'à ramasser; l'action du soleil les rendant rapidement sèches et cassantes.

Caractères. La résine Sandaraque se présente en larmes petites, allongées, d'une consistance sèche, cassante. Elles sont d'un jaune pâle et recouvertes d'une poussière blanche due au frottement des fragments les uns contre les autres; leur odeur est faible, aromatique, leur saveur légèrement amère. On la substitue parfois au mastic (résine du *Pistacia lentiscus*), mais on l'en distingue facilement, en ce que le mastic s'écrase et se ramollit sous la dent, tandis que le Sandaraque se brise net; de plus, le mastic se distingue facilement par des larmes arrondies et transparentes.

Composition. La résine sandaraque est une résine presque pure, ne renfermant que des traces d'essence qui lui communique sa légère odeur. Lorsqu'on la soumet à la distillation sèche, on obtient un liquide empyreumatique ressemblant au produit de la distillation de l'ambre jaune, et dont la partie aqueuse renferme des acides acétique et succinique.

Usages. Au point de vue médical, la *Sandaraque* est sans grande importance; elle pourrait cependant être employée comme les autres résines et, d'après Gubler, les Arabes s'en servent contre la diarrhée et les hémorrhoïdes. En Chine, on l'emploie comme stimulant dans le traitement des ulcères (Soubeiran). Sa poudre pourrait être employée aux mêmes usages que celle de colophane.

Résines des Dammara et des Araucaria.

Nous avons à étudier, parmi les produits de ces deux genres de conifères exotiques, des résines qui, sans avoir d'importance au point de vue médical, sont cependant fort intéressantes, tant par leurs nombreuses applications industrielles que parce qu'elles représentent, à l'époque actuelle, la résine fossile connue sous le nom d'ambre jaune. En effet, nous croyons devoir ranger ce dernier corps dans le même groupe de produits résineux.

N° 13. — Résine du Dammara alba *Rumph.*

Synonymes. *Dammar puti*, *Dammar batu.* Guibourt, loc. cit., II, p. 258. — *Resina Dammara indica; Steinharz; Katzenaugenharz,* Rosenthal, loc. cit., p. 172. — *Dammar*, Balfour, in the Lindley's treasury of. botany, I, p. 382; Endlicher, loc. cit., p. 143. — *Dammara des Indes*, G. Salet, in dict. Wurtz, fasc. 8, p. 1132. — *Cat's eye resin*, Angl.

Origine botanique. Dammara Orientalis Don.

Synonymes. *Agathis loranthifolia*, Salisb. — *Pinus Dammara*, Pers. — W. — *The Amboyna pine,* Angl. Merat et De Lens, dans leur dictionnaire, I, p. 95, ont commis une singulière confusion à propos de la synonymie de la plante qui nous occupe. En effet, ils indiquent comme synonyme du *Dammara Orientalis*, l'*Altingia excelsa,* Noronha, plante appartenant à la famille des Balsamifluées et synonyme du *Liquidambar altingiana* Bl. Ce n'était donc nullement à tort, comme le prétendent ces auteurs, que De Candolle attribuait à la résine de l'*altingia* des propriétés balsamiques, ce produit étant presque identique avec le styrax et complétement différent du Dammar. Ces deux genres de plantes ont du reste été confondus par plusieurs auteurs.

Extraction. Cette résine découle naturellement et en abondance des arbres qui la produisent aux Indes orientales, à Amboine, aux Moluques.

Caractères. Ce dammar se présente en masses d'un poids souvent considérable, d'une couleur pâle jaunâtre, translucides ou lactescentes, devenant complétement opaques avec le temps. Cette résine est dure, plus dense que l'eau, résistante à l'action des dissolvants, ce qui lui a valu son nom allemand de *stein harz*. Traitée par l'acide sulfurique concentré froid, elle se dissout, et l'eau la précipite de sa solution; dans ce cas la résine devient d'abord opaque, rougeâtre, puis elle se fend et finit par se fondre : ce caractère lui est commun avec le succin. Dans les dissolvants ordinaires des résines, elle n'est que

partiellement soluble; dans l'alcool, elle est peu attaquée, moins que le copal et à peu près autant que le succin. En général, pour dissoudre ces sortes de résine : Copal, Dammar, ambre jaune, il faut les fondre au feu, y mêler un corps inerte, tel que le verre pilé, puis faire agir le dissolvant sur la résine ainsi divisée.

COMPOSITION. D'après G. Salet, Schretter et Dulk, cette résine contient : 1° un corps soluble dans l'alcool faible, fusible à 50° : l'*acide dammarylique;* 2° l'anhydride du même acide soluble dans l'alcool absolu et fusible à 60°; 3° un hydrocarbure solide soluble dans l'éther, le *Dammaryle* fusible à 190°, et enfin 4° l'*hemydrate de Dammaryle* fusible à 215°.

USAGES. La résine de Dammar est peu usitée; elle n'est généralement employée que pour la fabrication des vernis, encore l'est-elle moins que le produit suivant :

—

N° 14. — **Résine du Dammara Australis.**

SYNONYMES. *Dammar Austral*, Guibourt, loc. cit., II, p. 259. — *Vare; Kauri resin; Cowdeegum*, Endlicher, loc. cit., p. 143. — *Resina Keuri; Cawreegan; Neuseelandisches Dammaraharz*, Rosenth, loc. cit., p. 172. — *Gomme Kauri*, Bernardin, expos. Vienne, p. 81. — *Cowdie gum; Kouri resin*, G. Salet, in dict. Wurtz, p. 1132.

ORIGINE BOTANIQUE. *Dammara Australis*, Lamb.; Don.

SYNONYMES. *Agathis Autralis*, Lamb. — *The Kauri Pine*, angl.; *Neuseelândische Dammarafichte*, all. — *Kauri*, des Indigènes de la Nouvelle-Zélande.

Ce nom de Kauri (Kaori où Keuri) est commun à plusieurs Dammara océaniens qui fournissent des résines moins usitées; tels sont : *Dammara Ovata*, C. Moore; *Dammara Cookii*, R. Brown, de la Nouvelle-Calédonie (catalogue des colonies françaises, exp. Vienne 1873, p. 49); *Dammara Brownii*, auct., de Queensland (catalogue of products of Queensland, Paris 1867, p. 18).

EXTRACTION. Cette résine, originaire de la Nouvelle-Zélande, se retire, d'après M. Bernardin, du sol que recouvraient autrefois de vastes forêts de Dammara qui ont été détruites par le feu. Celle que l'on extrait des arbres vivants est moins estimée; on trouve, d'après le même auteur, des blocs de cette résine du poids de plus cinquante kilogr.; nous en avons vu du reste un échantillon considérable dans la remarquable collection qu'il a réunie à l'établissement de Melle.

CARACTÈRES. La gomme Kauri se présente en masses souvent considérables, de formes irrégulières, d'une couleur jaunâtre, ternes, translucides mais non transparentes, à cassure conchoïdale; leur odeur est assez forte, particulière, ressemblant, comme le fait observer Guibourt, à un mélange de térébenthine et de carvi; ses autres caractères sont ceux de la résine précédente.

COMPOSITION. L'histoire chimique de ce produit est encore assez obscure; il résulte d'un travail de Thomson, reproduit par G. Salet, que cette résine est formée :

1° d'une résine acide, l'acide Dammarique; 2° d'une résine neutre, la Dammarane; par la distillation sèche, on en extrait des hydrocarbures très-riches en carbone : le Dammarol et le Dammarone qui sont peu connus.

USAGES. D'après Endlicher, les naturels de la Nouvelle-Zélande emploient cette résine comme masticatoire, ils se servent aussi comme couleur à tatouer sous le nom de Nyarahu, de la suie qu'elle dépose en brûlant. Chez nous, on importe de grandes quantités de gomme Kauri pour la fabrication des vernis. En Angleterre, où elle est utilisée depuis longtemps, on l'emploie à beaucoup d'usages : vernis, bougies, mastics, etc.

On emploie dans beaucoup de contrées, surtout dans le nord de l'Europe, des résines de conifères en fumigations, soit comme médicament, soit pour parfumer les habitations. Ces produits sont des térébenthines résinifiées par un séjour prolongé sur le tronc de l'arbre qui les produit. Nous citerons les principales de ces résines :

—

N° 15. — **L'encens d'Amérique**; British Pharmacop, p. 318, fourni par le *pinus tæda* L. *(Frankincense pine)* et le *pinus palustris* L. *(Pinus Australis Mich.)* *(Swamp pine)*, Amérique du Nord, Caroline.

—

N° 16. — **L'encens de Suède ou de Russie**; Guibourt, loc. cit., p. 250, récolté sur diverses espèces de

conifères et notamment sur le *pinus laricio*, Poir, et l'*abies excelsa*, Poir.

—

N° 17. — **Le Baume de Hongrie ou des Carpathes**; Rosenthal, loc. cit., p. 170; Endlicher, p. 142, des *pinus cembra*, L. et P., *Montana*, Duroi (*pinus pumilio*, Hauke).

Parmi les résines naturelles, nous rencontrons encore les produits des Araucaria conifères exotiques dont quelques-unes, notamment l'*Araucaria imbricata*, R. et P., (*Araucaria Dombeyi*, Rich.) et *l'A. excelsa*, Ait. (*Eutassa heterophylla*, Salisb.), sont cultivées chez nous comme plantes ornementales. Ces résines sont peu usitées; mais elles ont cela de particulier qu'elles renferment beaucoup d'acide succinique (Guibourt, loc. cit., II, p. 262). Nous conformant en cela à l'opinion émise par Guibourt (loc. cit., I, p. 130); Endlicher (loc. cit., p. 147), et en dernier lieu par Schimper, nous n'hésiterons pas à ranger parmi les résines naturelles des conifères un produit qui s'en rapproche par l'ensemble de ses propriétés: l'ambre jaune.

—

N° 18. — **Ambre jaune.**

SYNONYMES. *Karabe: Succin; Electrum; Glessum; Ambra citrina; Sacal;* Lemery, loc. cit., p. 463. — Endlicher, loc. cit., p. 147. — Guibourt, loc. cit., I, p. 128. — Buffon, éd. Richard, 1827, t. VI, p. 483. — Cuvier, Hist.

des progrès des sciences nat., t. I, p. 183. — J. Liebig, Chimie organique, t. II, p. 396; t. III, p. 185. — Ch. Lauth, in dict. chim. Wurtz, p. 183. — Malaguti, Elém. de chimie, t. IV, p. 38. — E. Soubeiran, Traité de pharmacie, t. II, p. 602. — J.-L. Soubeiran, Traité de mat. médic. chinoise, p. 5, *hou pe*; *chou po*; *Riang chu*. — Dict. des falsif., p. 57. — Schimper, Paléontologie végétale, t. I, p. 44; t. II, p. 268-378.

ORIGINE. L'origine du succin a été longtemps un mystère. Les anciens le supposaient fourni par des végétaux tels que les conifères ou les peupliers; mais ils croyaient que cette résine, portée par les vents dans les mers septentrionales, y subissait des modifications et était ensuite rejetée par les flots. Cette opinion n'est pas absolument dénuée de fondement et a subsisté en partie jusqu'à nos jours. Ainsi, l'origine végétale du succin est aujourd'hui prouvée; l'idée que la mer était nécessaire à la formation de ce produit n'a été réfutée qu'au temps de Lemery et de Buffon; cependant Lemery admettait encore deux espèces de succin : *l'ambre jaune* proprement dite que l'on trouve sur les bords de la mer Baltique et l'autre qu'il appelait *succin fossile* et que l'on rencontre dans l'intérieur des terres, en France, en Italie, en Angleterre, etc. Aujourd'hui, on discute encore la question de savoir si tout le succin ne serait pas originaire du bassin de la Baltique, et si celui que l'on trouve ailleurs n'y aurait pas été apporté par les migrations et le commerce des peuplades primitives de l'Europe.

Au siècle dernier, on considérait généralement le succin comme une sorte de bitume, un suc de la terre, sans autrement expliquer sa nature ou son mode de pro-

duction. Buffon a tenté de décrire la production du succin par l'action de l'argile et des minérais ferrugineux sur des bois fossiles.

Aujourd'hui, on est d'accord pour considérer l'ambre jaune comme une résine fossile provenant d'arbres actuellement disparus de la surface du globe, et qui vivaient dans nos contrées septentrionales lorsque le climat y était chaud et humide. Les produits résineux qui, à l'époque actuelle, se rapprochent le plus du succin sont fournis par des végétaux qui croissent dans des conditions climatologiques analogues à celles qu'offraient autrefois nos contrées : ce sont les copal et les dammar. Reste maintenant à savoir si le succin est un copal, c'est-à-dire une résine dure fournie par les légumineuses, ou s'il appartient aux conifères et, si, par suite, il doit être rangé parmi les produits qui nous occupent.

Cette dernière hypothèse nous semble devoir être admise. C'est l'opinion de plusieurs auteurs, entre autres de Guibourt, d'Endlicher, de Gœppert et de Schimper.

Le succin provient de conifères de la période miocène croissant dans la région que recouvre aujourd'hui la mer Baltique. Les arbres qui ont produit cette résine devaient former de vastes forêts comparables aux bois de Dammara de la Nouvelle-Zélande. Le gisement de résine qu'ont laissé ces végétaux est immense ; il s'étend de la Hollande au Kamtschatska (Schimper), et il est exploité depuis les temps les plus reculés, sans qu'on le voie diminuer sensiblement.

Les espèces de conifères dont on trouve le plus fréquemment des échantillons dans les gisements de succin et auxquelles on peut attribuer sa production, sont :

D'abord le *Pityoxylon Succiniferum*, Kraus. — *(Pi-*

nites Succinifer) (Gœpp. et Ber.), Schimper, loc. cit., t. II, p. 378; puis les : *Pinus rigida,* Gœpp. — *Pinus brachylepis,* Gœpp. — *Pinites sylvestris,* Gœpp. — *Abies obtusifolia,* Gœpp. — *Picea Reichiana,* Gœpp. — *Picea Wredeana,* Gœpp. — *Glyptostrobus Europœus,* Heer. — *Libocedrus saliconioïdes,* Ung. — *Thuya Kleiniana,* Gœpp. — *Thuya Breyniana,* Gœpp. — *Thuya Ungeriana,* Gœpp. — *Cupressites Linkianus,* Gœpp.

Extraction. L'ambre jaune peut se retirer du sol où il existe en fragments isolés. On l'extrait surtout en Prusse, de Memel à Dantzick ; on en ramasse aussi sur le rivage de la mer, où il est apporté par les flots qui l'ont arraché de son gisement.

On extrait aussi du succin en Chine dans le Yun-Nan et la Corée, ainsi qu'au Japon.

Caractères. Le succin se présente en fragments irréguliers d'un volume variable parfois considérable; tantôt transparents et d'un jaune plus ou moins rougeâtre, tantôt diaprés de veines blanchâtres opaques qui peuvent même occuper toute la masse : de là, deux variétés d'ambre, l'ambre jaune et l'ambre blanc. Ce corps possède une densité qui varie de 1,065 à 1,089 ; c'est un corps dur, cassant, susceptible d'être poli et tourné. Il est inodore à moins d'être chauffé, pulvérisé ou frotté ; dans ce dernier cas, il acquiert en même temps une électricité résineuse qui lui donne le pouvoir d'attirer les corps légers : cette propriété a toujours été remarquée, et a valu à l'ambre plusieurs de ces noms ; elle lui est, au reste, commune avec plusieurs autres matières résineuses.

L'ambre jaune se rapproche du copal, mais il en diffère par les caractères suivants :

1° L'ambre, comme les résines des conifères et notamment comme celles des Araucaria, est riche en acide succinique ; le copal n'en renferme pas ;

2° L'ambre résiste mieux aux dissolvants que les différentes variétés de copal. Ainsi, par l'alcool, la surface de ces résines devient visqueuse, tandis que celle du succin et des dammar reste polie et ne paraît pas attaquée ;

3° Par la chaleur, le succin et le dammar brûlent, mais ne coulent pas goutte à goutte comme le *copal.*

Lorsqu'on traite l'ambre jaune par l'acide sulfurique concentré, sa surface devient opaque, rougeâtre ; il se crevasse et se dissout en grande partie. La solution diluée par l'eau dépose des nuages blanchâtres de résine. Chauffé, le succin de boursouffle, dégage une fumée blanche douée d'une odeur forte particulière, et brûle avec une flamme blanche fuligineuse.

Composition. Ce corps renferme : 1° de l'acide succinique ; 2° un corps susceptible d'en fournir par oxydation, car, d'après Bley et Diesel (Arch. f. pharmac., t. LV, p. 175) et Dæpping (cités par Ch. Lauth.), le rendement en acide succinique augmente par addition préalable d'acide sulfurique ou en dissolvant le succin dans l'acide nitrique concentré ; 3° plusieurs hydrocarbures qui se séparent par la distillation sèche, et dont le mélange constitue ce qu'on appelle l'huile volatile de succin ; 4° une substance jaune cireuse qui passe à la distillation vers le point de fusion du verre ; cette substance est de

nature complexe ; 5° un corps, probablement un éther, qui, traité par la soude caustique ou par l'acide nitrique, produit du camphre de Bornéo ; 6° du soufre qui s'y trouve parfois, d'après Baudrimont, jusqu'à 1/2 p. c. ; 7° une certaine proportion d'eau. D'après Buffon, le succin renferme toujours du fer, auquel ce naturaliste attribuait à tort la couleur de l'ambre, ainsi qu'un certain rôle dans sa production.

En résumé, on peut considérer l'ambre jaune comme un dammar qui aurait subi quelques modifications légères par un séjour prolongé dans le sol. Il diffère des bitumes, des jais et des corps analogues en ce que ces produits paraissent avoir subi l'action du feu, tandis que l'ambre en a été préservé, comme l'indiquent les petits corps organisés, fleurs ou insectes que l'on trouve parfois dans sa masse. Ces bitumes sont à l'ambre ce que la poix noire est à nos résines actuelles. Nous ne pouvons, du reste, ranger ces corps parmi les produits des conifères, parce que les altérations qu'ils ont subies, sont trop profondes pour nous permettre de déterminer même approximativement le végétal producteur.

Usages. Au point de vue médical, le succin jouit d'une réputation évidemment usurpée ; c'est un héritage que nous a laissé la crédulité de nos pères et que la médecine sceptique et observatrice de nos jours tend, avec raison, à rejeter.

On emploie surtout les produits de la distillation sèche du succin ; ce sont :

1° L'acide succinique souillé d'huile volatile ; 2° l'eau chargée d'acide succinique et d'huile volatile, ou esprit volatil de succin ; enfin, 3° l'huile volatile elle-même.

L'acide succinique et peut-être l'huile volatile doivent

être considérés comme les principes actifs de ce médicament.

On emploie l'ambre pour la confection de beaucoup d'objets tournés ou sculptés ; on en fait aussi des colliers que l'on préconise contre les accidents qui surviennent chez l'enfant pendant la dentition ; ces colliers, comme ceux de dents de loup, nous rappellent les amulettes que les guerriers de certaines nations sauvages portent pour se mettre à l'abri des blessures.

—

2e DIVISION. *Résines artificielles.*

COLOPHANES. Sous le nom de colophanes ou colophones, on désigne les produits qui restent comme résidu, après la séparation totale de l'essence des térébenthines ou des poix, sans que ces produits aient subi une altération profonde par l'action du feu.

L'action de la chaleur sur une térébenthine est complexe, même si la température ne dépasse pas 160° ; le premier effet de la chaleur est de fondre la résine déjà formée, et, par suite, de diminuer la consistance du produit ; mais en même temps qu'a lieu cette liquéfaction, vers 70° à 135°, l'essence se combine plus rapidement à l'oxygène pour former de nouvelle résine ; enfin, sa volatilité augmente rapidement pour devenir complète vers 156°.

Il en résulte que la première action cessant aussitôt que la température baisse, tandis que les deux autres sont durables et que leur effet persiste, la chaleur a pour résultat final la solidification des térébenthines, c'est-à-dire la production des colophanes.

En général, les colophanes s'obtiennent en distillant les térébenthines pour recueillir, d'autre part, l'essence; ou plus rarement, en chauffant dans un vase découvert les poix, surtout le galipot. Dans le commerce, on trouve deux sortes principales de colophane : celle de France et celle d'Amérique. Les caractères de ces deux produits peuvent varier suivant la température plus ou moins élevée qu'on leur a fait subir.

—

N° 19. — **Colophane de France.**

Synonymes. *Colophonia; resina fricta; phructe* des Grecs, Dodonée, loc. cit., p. 852. — *Pix græca; resina tosta; colofone* (improprement *colofane*), 2e sorte, Lemery, loc. cit., p. 261. — *Brai sec; arcanson*, Guibourt, loc. cit. II, p. 255. — *Poix de Grèce; poix résine; résine jaune; colophane térébinthacée*, Pharmac. belge, p. 85. — *Colophone.* — *Arcanson*, Codex franç., p. 48.— *Resin*, British Pharmac., p. 269. — *Colophonium; resina flava : poix sèche*, Jourdan, loc. cit., p. 364. — Merat et De Lens, Dict,, p. 7, t. II et p. 361, t. IV. — G. Salet, in Dict. chim., Wurtz, fasc. 6, p. 959.

Origine botanique. La colophane de France se fabrique au moyen de la térébenthine de Bordeaux et provient par suite du *Pinus maritima*, D. C.

Fabrication. La colophane s'obtient par deux procédés qui donnent des résultats un peu différents. Le plus employé consiste à soumettre à la distillation, à feu nu,

la térébenthine préalablement filtrée ; lorsqu'il ne passe plus d'essence, on ouvre un robinet placé à la partie inférieure de la cucurbite, et la colophane liquéfiée s'écoule dans une cavité préparée pour la recevoir et où elle ne tarde pas à se solidifier en une masse compacte, cassante, vitreuse. Le produit, ainsi obtenu, est la colophane que notre pharmacopée désigne sous le nom de térébinthacée ; c'est celle que l'on trouve le plus abondamment dans le commerce. Anciennement, la colophane qui restait dans les cornues de distillation de la térébenthine avait subi une température plus élevée que celle du commerce actuel ; ainsi, d'après la description de Lemery, elle pouvait presque être confondue avec la poix noire.

On peut encore obtenir de la colophane au moyen du galipot préalablement fondu et filtré, en le chauffant dans un vase ouvert, de façon à en éliminer la majeure partie de l'essence, mais sans élever beaucoup la température. Ce produit diffère principalement du premier, en ce qu'il renferme encore un peu d'essence et que sa couleur est moins foncée.

D'après les anciens auteurs, la colophane ou plutôt colophone tire son nom de la ville de Colophon, en Ionie ; d'après Merat, ce nom s'appliquait à la scammonée qui provenait et provient encore de l'Asie Mineure. Cette opinion ne se trouve confirmée dans aucun des anciens auteurs que nous avons pu consulter ; il est, au reste, fort probable qu'une conifère du bassin de la Méditerranée, le pin d'Alep, par exemple, ait fourni de la colophane, les produits résineux de cette espèce étant encore exploités aujourd'hui dans ces contrées.

CARACTÈRES. La colophane se présente en masses irrégulières, d'une couleur plus ou moins foncée, passant du brun foncé au jaune d'ambre, suivant la température qu'elle a subie, mais présentant toujours un reflet verdâtre. Son odeur est faible à froid, mais elle devient forte lorsqu'on soumet la résine à l'action de la chaleur; dans ce cas, cette odeur sert principalement à reconnaître la colophane dans les produits où on l'aurait introduite par fraude. Sa consistance est sèche, elle se brise facilement entre les doigts, mais elle devient légèrement collante lorsqu'on la manie longtemps; elle brûle avec une flamme claire, fuligineuse. La colophane présente une densité de 1,07 à 1,08 (G. Salet); elle est soluble dans les dissolvants ordinaires des résines; le pétrole et l'alcool à 72°, à froid, séparent ce produit en deux résines, dont l'une est insoluble. Par la chaleur, la colophane fond à 135°; par une température plus élevée, elle se décompose en divers corps pyrogénés.

COMPOSITION. La colophane est le dernier produit de l'oxydation de l'essence de térébenthine; elle est constituée par les acides ordinaires des térébenthines, surtout par l'acide pimarique amorphe (acide pinique) et l'acide sylvique (Laurent, Ann. chim. et phys., 2e s., tomes LXXII et XXII). La partie soluble dans l'alcool froid à 70° et le pétrole, est de l'acide pimarique que l'on peut extraire par cette simple solution et que l'on purifie ensuite par l'eau. (Maly cité par Ch. Lauth, In Dict. Wurtz, t. I, p. 1.)

USAGES. La colophane est peu usitée en médecine; pour l'usage interne, elle ne l'est même pas du tout.

A l'extérieur, on l'emploie en poudre comme hémostatique; elle entre aussi dans plusieurs formules d'emplâtres et d'onguents. Gubler l'a proposée en poudre fine et additionnée de fécule pour remplacer le lycopode. Il nous semble qu'un semblable mélange ne doit pas remplir toutes les indications du lycopode, sur lequel ni l'humidité ni la chaleur n'ont d'action sensible, tandis que la fécule et la colophane sont attaquées par ces deux agents : la fécule se gonflant et s'agglomérant par l'eau, la résine se ramollissant par la moindre élévation de température.

Nous ne ferons que citer la *colophane d'Amérique* qui ne paraît pas différer sensiblement de celle de France. Ce produit est obtenu par les mêmes procédés au moyen des térébenthines d'Amérique fournies, comme nous l'avons vu, par les *pinus palustris*, et *pinus tæda*.

Cette colophane est très-abondante dans le commerce et sert aux mêmes usages que la précédente.

Ve CLASSE. — ESSENCES.

N° 20. — **Essence de térébenthine.**

SYNONYMES. *Esprit de térébenthine*, Lemery, loc. cit., p. 649. — *Epyrèle de térébenthine; Oleum volatile pini s. laricis;* Jourdan, Ph. univ., p. 738. — *Oil of turpentine*, British, Ph., p. 228.

Origine botanique. Comme pour la colophane, on rencontre dans le commerce deux espèces d'essence de térébenthine : l'essence de France et l'essence d'Amérique. — La première provient du Pinus maritima, la seconde des Pinus palustris et Tæda.

Préparation. L'essence de térébenthine s'obtient, comme nous l'avons vu, en soumettant les térébenthines à la distillation; le produit, pour être chimiquement pur, doit être rectifié d'abord avec de l'eau, puis avec de la chaux vive et enfin avec du chlorure de calcium.

Caractères. Cette essence est un liquide incolore, d'une odeur forte, particulière, un peu différente suivant son origine; ainsi l'essence d'Amérique, qui est surtout utilisée en Angleterre, a une odeur aromatique plus agréable que l'essence de Bordeaux. La saveur de ce produit est aromatique et brûlante; en général, ce corps présente tous les caractères des essences hydrocarbonées; il est soluble dans les huiles fixes et volatiles, dans l'éther, le chloroforme et l'alcool absolu, mais sa solubilité dans ce dernier véhicule, diminue rapidement avec le degré alcoolique. Agitée avec de l'eau, l'essence de térébenthine lui communique son odeur et sa saveur. Elle est volatile, et distille sans décomposition de 156° 8 à 160°; sa densité varie entre 0,867 (Buignet in Dict. Wurtz, p. 1271); 0,8727 (Piesse, Odeurs et Parfums, trad. Reveil, p. 12); 0,863 (térébenthine de la Caroline, Guibourt, loc. cit., p. 254, t. II), et 0,860 à 0,905 (Ph. belge).

C'est surtout par leur action sur la lumière polarisée, que l'on distingue nettement l'essence de France de l'essence d'Amérique. Tandis que les différentes essences

des térébenthines d'Europe dévient à gauche les rayons de la lumière polarisée, l'essence d'Amérique les dévie à droite. Il est, au reste, impossible de déduire de ces faits une loi générale : car nous voyons, d'une part, les térébenthines d'Europe, quel que soit le genre botanique auquel appartient la plante qui les a fournies, agir comme leurs essences en déviant à gauche les rayons polarisés; d'autre part, les térébenthines d'Amérique agir en sens contraire de leurs essences : ainsi le Baume du Canada dévie à droite et son essence à gauche; tandis que pour la térébenthine de la Caroline, le contraire a lieu.

L'essence de térébenthine se combine au gaz acide chlorhydrique qui s'y unit par substitution, pour former le corps solide connu sous le nom de camphre artificiel; dans certaines circonstances, elle forme avec l'eau plusieurs hydrates définis, cristallisés; lorsqu'on la refroidit à 17°, elle dépose un stéraoptène qui fond à 7° (Soubeiran). Comme la plupart des essences, l'essence de térébenthine absorbe l'oxygène de l'air pour se transformer en résine. On reconnaît la résine dans l'essence de térébenthine au moyen de l'évaporation faite avec soin après distillation préalable; ou par addition d'une certaine proportion d'ammoniaque, qui détermine un précipité blanc cristallin ou la solidification plus ou moins complète du mélange suivant la quantité de colophane dissoute. (Barbet cité par J.-L. Soubeiran, Dict. des falsifications, p. 562.)

Composition. L'essence de térébenthine est une essence hydrocarbonée; à l'état de pureté, elle est représentée par la formule $C^{20}H^{16}$, formule isomère avec celle de l'es-

sence de citron; ce qui explique l'odeur citronnée de certaines essences de térébenthines (Abies pectinata; Abies balsamea). Cette essence paraît être, au reste, un mélange de plusieurs corps isomères, et, comme nous l'avons vu, ses propriétés physiques sont variables, suivant son origine. L'essence de térébenthine paraît contenir parfois de l'oxygène (ozone) en solution; cela arrive surtout lorsqu'elle a été exposée longtemps à l'action de l'air et de la lumière. La présence de ce corps ne semble pas être sans influence sur ses propriétés thérapeutiques.

Usages. Pour l'usage interne, l'essence de térébenthine s'emploie soit en potion, émulsionnée, ordinairement au moyen d'un jaune d'œuf ou d'une huile fixe; soit en électuaire, unie au miel, soit enfin en pilules; mais leur préparation est difficile, et il vaut mieux leur substituer les perles ou les capsules.

Pour l'usage externe, cette essence s'emploie en solution dans un liquide alcoolique ou gras; elle fait partie de quelques médicaments composés, tels que le Baume de Fioraventi.

L'essence de térébenthine est relativement un nouveau médicament; les anciens n'employaient que la térébenthine naturelle, et, s'il est vrai qu'ils faisaient ainsi usage de l'essence, cependant, pour voir ce produit usité en médecine, il faut remonter presque jusqu'à nos jours. L'essence de térébenthine paraît être le meilleur contrepoison du phosphore, et cela sans que l'on puisse encore expliquer d'une façon rationnelle son mode d'action; d'après certains auteurs, cette propriété lui serait communiquée par la présence de l'ozone dont nous parlions plus haut. Comme beaucoup d'autres corps et notamment

beaucoup d'essences hydrocarbonées, l'essence de térébenthine s'oppose à la production des lueurs qu'émet le phosphore dans l'obscurité.

ESSENCES FOURNIES PAR LES PLANTES
DU GENRE JUNIPERUS.

—

Les essences des plantes de ce genre usitées en médecine sont au nombre de deux : l'essence du Genévrier commun et l'essence de Sabine. On trouve encore dans le commerce l'essence du Genévrier de Virginie (Juniperus Virginiana L., Red Cedar des Américains). Cette essence se prépare abondamment en Angleterre avec les copeaux provenant de la fabrication des crayons qui sont faits ordinairement avec ce bois; d'après Lindley, le Genévrier de Virginie possède les propriétés de la Sabine, et lui est substitué en Amérique.

—

N° 21. — **Essence du Genévrier commun.**

SYNONYMES. *Oléule de Genévrier; essence de genièvre.* Jourdan, loc. cit., p. 685. — *Oil of Juniper*, British Pharmacop., p. 223. — *Oleum Juniperi*, Pharm. Borussica, 1862, p. 142. — *Essence de genièvre*, Dumas, Traité de chimie, III, p. 40.

ORIGINE BOTANIQUE. Juniperus communis. L.
Genévrier; Common Juniper Angl.; *Bachholderbaum* All.

PRÉPARATION. Cette essence s'obtient par distillation des fruits de la plante par les procédés généralement employés pour la préparation des essences. On peut obtenir l'essence de genévrier au moyen du bois, mais elle est moins abondante que dans les fruits, et c'est avec ces derniers que la plupart des codex la font préparer.

CARACTÈRES. L'essence de genévrier est un liquide incolore, lorsqu'elle est récente et pure, mais se colorant assez rapidement à l'air et à la lumière. Elle présente une odeur forte, particulière, rappelant celle des fruits et des autres parties de la plante; une saveur âcre et amère. Sa densité varie de 0,911 à 0,879 (Chevallier; — Buignet); elle dévie à gauche le plan de la lumière polarisée; elle est peu soluble dans l'alcool. Comme l'essence de térébenthine, elle absorbe le gaz acide chlorhydrique, mais la combinaison qui en résulte est un liquide. Elle est souvent falsifiée avec des essences moins chères, surtout avec l'essence de térébenthine : avec un peu d'habitude, l'odeur nous semble le plus sûr moyen de constater la fraude.

COMPOSITION. L'essence de genévrier est une essence hydrocarbonée, renfermant $C^{10}H^{16}$ (Dict. de Wurtz); elle s'oxyde assez rapidement à l'air, et se transforme alors en résine. (Voir à l'article Sandaraque.)

USAGES. L'essence du genévrier constitue la partie ac-

tive de cette plante : c'est à elle que les baies (malacônes), les feuilles et le bois doivent leurs propriétés excitantes. Ce sont surtout les fruits que l'on emploie en médecine ; l'essence s'emploie beaucoup plus rarement ; au reste, son usage, à doses un peu élevées, n'est pas sans danger, ce qui s'explique si l'on examine le rapprochement d'origine et de composition qui existe entre ce produit et l'essence de Sabine. A l'intérieur, on la prescrit à la dose de 2 à 6 gouttes (Gubler) en pilules, ou mieux en potion émulsionnée par l'alcool ou suspendue dans un mucilage. A l'extérieur, l'essence de genévrier s'emploie en solution alcoolique (alcoolat de genièvre), et fait partie de plusieurs liniments composés : esprit de genièvre composé; liniment de Rosenstein, certaines formules d'Opodeldoch, etc.

N° 22. **Essence de Sabine.**

SYNONYMES. *Oléule de Sabine; oleum Sabinæ æthereum; Ætheroleum Sabinæ*, Jourdan, loc. cit., p. 408; *Oil of Savin*, British pharmacop., p. 228.

ORIGINE BOTANIQUE. Juniperus Sabina, L.

Cette plante présente deux variétés principales : la *Sabine mâle ou à feuilles de Cyprès* et la *Sabine femelle* ou *à feuilles de Tamarisc ;*

SYNONYMES. *Common Savin*, Angl. — *Jungferpalme*, All.

PRÉPARATION. L'essence de Sabine s'obtient en distillant les feuilles de la plante, suivant le procédé ordinaire de préparation des essences.

CARACTÈRES. — Cette essence se distingue par son odeur forte, particulière, désagréable; elle est incolore et fluide lorsqu'elle est récente, mais elle se colore et s'épaissit rapidement à l'air en se résinifiant.

Composition. Au point de vue chimique, cette essence est peu connue. D'après Dumas (*Traité de Chimie*, t. III, org., p. 40), elle présente la composition de l'essence de térébenthine.

Usages. — L'essence de Sabine constitue le principe actif de la plante, et résume ses propriétés. C'est un médicament dangereux, et qu'il ne faut manier qu'avec précaution. On l'emploie peu pour l'usage interne à la dose de 2 à 10 gouttes. A l'extérieur, la Sabine et son essence sont employés comme vésicant, mais c'est surtout de la poudre de la plante dont on se sert.

III. — LISTE DES PRINCIPALES CONIFÈRES UTILES.

—

SOUS-FAMILLE I. — ABIÉTINÉES.

—

TRIBU I. — ARAUCARIÉES.

—

Genre *Araucaria*.

1. **A. Imbricata**. Pav. — Chili. — Synonymes : PINUS ARAUCARIA, Molina. = ABIES ARAUCANA, Poir. = COLUMBEA QUADRIFARIA Salisb. = PEHUEN des Chiliens. — Graines alimentaires (pinon). — Résine blanche odorante. — Bois de construction. — Plante ornementale.
2. **A. Brasiliensis**. A. Rich. — Brésil. — Syn. : PINUS DIOICA, Vell. = COLUMBEA AUGUSTIFOLIA, Bert. = ARAUCARIA LINDLEYANA, Van Houtt. = CURI au Brésil. = PINHEIRO, Portug. — Graines alimentaires (pinhâo). Une fécule extraite de ces graines (Amido de pinhoens) a figuré à l'Exposition de Londres, 1852. *(Catal. des prod. natur. et industr. du Brésil*, 1852.)
3. **A. Bidwilli**. Hook. — Nouvelle-Hollande (Queensland). — Syn. : COLYMBEA BIDWILLI, Carr. = BUNYA-BUNYA des Indig. (Catal. des prod. de Queensland, 1867). — Bois d'ébénisterie. — Graines alimentaires très-recherchées des indigènes. — Plante ornementale.

4. **A. Cunninghamii.** Ait. — Nouvelle-Hollande (Queensland).— Syn. : EUTASSA CUNNINGHAMII, Sweet. = ALTINGIA CUNNINGHAMII, G. Don. = EUTACTA CUNNINGHAMII, Link. = MORETON BAY PINE. = *Catal. prod., Queensland*, 1867. — Bois de construction estimé. — Résine blanche transparente.

5. **A. Excelsa.** R. Brown. — Ile Norfolk et îlots voisins. — Syn. : EUTASSA HETEROPHYLLA, Salisb. = CUPRESSUS COLUMNARIS, Forst. = PIN DE L'ÎLE NORFOLK. Bois de construction. Une des plus belles conifères d'ornement.

6. **A. Cookii.** R. Brown. — Nouvelle-Calédonie.— Ile des Pins. — Syn. : A. COLUMNARIS, Hook. = A. SUBULATA, Vieill. = A. INTERMEDIA, *Catal. des colon. franç.*, Vienne, 1873. = DAMMARA COOKII, id. = KAORI des indigènes. = PIN COLONNAIRE des colons. — Résine. — Bois de construction très-estimé, surtout pour la mâture.

Genre II. — *Dammara*. Rhumph.

7. **D. Alba.** Rhumph. — Archipel Indien. = Syn. : PINUS DAMMARA, Lamb. = ABIES DAMMARA, Poir. = AGATHIS LORANTHIFOLIA, Salisb. = AGATHIS DAMMARA, Rich. = D. ORIENTALIS, Lamb. = D. RHUMPHII, Presl. = DAMMARA des Indigènes. — Résine, v. p. 39. — Bois.

8. **D. Robusta.** C. Moore.—Nouvelle-Hollande (Queensland).— Syn.: D. BROWNII. Auct. (*Catal. of products of Queensland*, 1867). — Bois de construction.

9. **D. Ovata.** C. Moore. Nouvelle-Calédonie. — Syn. : KAORI des Indig. — Résine.

10. **D. Lanceolata.** Lindl ? Nouvelle-Calédonie. (*Catal. des col. franç.*, 1873, Nouvelle-Calédonie). — Syn. : KAORI des Indig. — Bois.

11. **D. Australis.** Lamb. Nouvelle-Zélande. — Côtes orient. boréales de la Nouvelle-Hollande. — Syn. : AGATHIS

AUSTRALIS, Salisb. = PODOCARPUS ZAMIÆFOLIUS, A. Rich. = KAORI. = KAURI. — Nouvelle-Zelande. — Résine. — Bois.

TRIBU II. — PINÉES.

Genre *Pinus*. Tourn.

12. **P. Mitis**, Michx. — Amérique septentrionale. — Synon.: P. VARIABILIS, Pursh. = P. ECHINATA, Mill. = YELLOW PINE. = SPRUCE PINE. = SHORT LEAVED PINE, Angl. — Bois de construction très-estimé.

12. **P. Pinea** L. — Europe méridionale. Afrique septentrionale. Iles Canaries. Madère. — Synonymes : P. MADERENSIS, Ten. = PINHEIRO MANSO. = PINHEIRO NIGRO, Portug.; PINO REAL, Esp.; PIN A PARASOL; PINIER ; PIN PIGNON ; Franç.; PINO DA PINOCCHI, Ital. = SNOUBAR FESTOK des Arabes. (*Cat. des prod. de l'Algérie,* 1873, p. 97.) — Graines alimentaires. — Bois souple et résineux pour les constructions et la marine.

14. **P. Maritima**, Poir. — Europe méridionale, rég. marit.; Afrique septentrionale (Algérie). Cultiv. en Océanie et en Asie (rég. marit.). = Syn : P. PINASTER, Soland. = PINASTER, Cæsalp. = P. MARITIMA ALTERA, C. Bauh. P. SYLVESTRIS, L. = P. LARICIO, Savi. = P. NOVÆ HOLLANDIÆ, Lodd. = PIN MARITIME, Franc. = PINHEIRO BRAVO, Portug. = PINO SYLVATICO, Ital. = SNOUBAR EL GUELTAN, Arabe. (*Catal. des produits de l'Algérie,* 1873.)

Bois, résines, térébenthine de Bordeaux, essence, etc.— Très-exploité surtout en France et en Algérie.

15. **P. Halepensis.** Mill.—Rég. méditerranéenne d'Eur., d'Asie et d'Afrique. Syn.: P. MARITIMA, Lamb. = P. HIEROSOLIMITANA, Duham. = P. ARABICA, Sieb. = P. SYLVESTRIS, Gouan. = PIN D'ALEP. = PIN DE JÉRUSALEM, France. = SNOUBAR EL MAGLOUB. — Bois très-employé. — Écorce astringente, tannante et tinctoriale. — Résine. — Térébenthine. (*Perrine vierge, Cat. des prod. de l'Algérie.*)

16. **P. Sylvestris**, L. — Europe et Asie sept. et centr. — Syn.: P. MUGHUS, Jacq. = P. RIGENSIS, Desf. = P. PONTICA, C. Koch. = PIN DE RUSSIE. = PIN DE RIGA. = PIN DE GENÈVE. = PIN ROUGE. = PIN D'ECOSSE. = PIN COMMUN. — Très-fréquemment cultivé en Belgique pour son bois très-estimé. — Ecorce astringente pour le tannage.—Alimentaire en cas de disette dans le Nord.—C'est cette plante, et non les Abies qui fournit les *bourgeons de sapin* des officines. Ses produits résineux sont employés surtout dans le Nord.

17. **P. Montana,** Duroi. — Montagnes élevées de l'Europe centrale.— Syn.: PINASTER PUMILIO, Clus. = P. TARTARICA, Mill. = P. MUGHO, Poir. = P. PUMILIO, Hænck. = P. MUGHUS, Scop. = TORCHE PIN. = MUGHO Franç. — Résine *(baume des Carpathes)*, huile essent. des jeunes branches, médic. — Bois très-dur.

18. **P. Laricio,** Poir. — Montagnes d'Europe mérid. et orientale et Asie occid. — Syn. : P. MARITIMA, Ait. = P. PYRENAICA, Lapeyr. = PIN DE CORSE. = PIN DE CALABRE. — Bois employé surtout pour la marine.

19. **P. Resinosa,** Soland.—Amérique sept. — Syn.: P. RUBRA, Michx. = RED. PINE, Amér. — Bois très-résineux, très-estimé.

20. **P. Australis,** Mich. —Amériq. sept.— Syn.: P. PALUSTRIS, Mill. = P. PALMIERI, Manett. = LONG-LEAVED PINE. =

YELLOW PINE. = PITCH PINE. = BROOM PINE. = SWAMP PINE. Produit résineux; bois de construction très-recherché.

21. **P. Tæda,** L. — Amér. sept. — Syn.: P. ECHINATA, Mill.= FRANKINCENSE PINE.= LOBLOLLY PINE. — Bois peu estimé, léger, produits résineux très-employés.

22. **P. Rigida,** Mill. — Région Est des États-Unis. — Syn.: P. TÆDA RIGIDA, Ait. = P. LODDIGESII, Loud. = PITCH PINE. = SAP PINE. = BLACK PINE. — Bois estimé.

23. **P. Ponderosa,** Dougl. — Région Ouest des États-Unis. — Syn.: P. BRACHYPTERA, Engelm. = P. BENTHAMIANA, Hartw. = YELOW PINE. = PITCH PINE. — Bois très-lourd, plus dense que l'eau.

24. **P. Gerardiana,** Wallich. — Revers sept. de l'Himalaya. — Syn.: P. NEOSA, Govan. =NEOZA.= RHEE.= SHUNGTEE des Indiens.— Graines comestibles.(*Carr. conif.*, p. 333.)

25. **P. Edulis,** Engelm. -- Nouveau-Mexique. — Graines alimentaires.

26. **P. Cembra,** L. — Hautes montagnes de l'Europe, Sibérie. — Syn.: P. MONTANA, Loud. = PIN CEMBRO. — Graines alimentaires très-recherchées en Sibérie (Gmelin, *Fl. Sibérie*, t. I, p. 180.) — On en extrait une huile d'une saveur agréable, mais se rancissant vite; le résidu de cette préparation sert à colorer l'eau-de-vie de grains; les jeunes pousses en décoction ont été employées avec succès contre le scorbut. — Le bois est tendre et d'un grain fin.

27. **P. Strobus,** L. — Am. sept. — Syn.: WHITE PINE. = SAPLING PINE. = PUMPKIN PINE. = WEYMOUTH PINE; fréquemment cultivé dans nos jardins sous le nom de PIN DE WEYMOUTH; PIN DU LORD. — Bois très-estimé; l'un des plus importants de l'Amérique sept. comme bois de construction et de mâture.

28. **P. Lambertiana,** Dougl. — Amérique sept. occidentale. —

Syn.: SUGAR PINE, arbre gigantesque (75 à 100 m. d'élév.) — Bois estimé. — Graines alimentaines. — Son nom de *Sugar pine* lui vient de ce que son tronc à demi-consumé laisse écouler une résine inodore, saccharine (Parlatore, in *D. C. Prodrome,* t. 16, p. 406).

29. **P. Cedrus**, L. — Asie Mineure (Mont-Liban). — Var **Atlantica**, Afrique sept. (rég. montagneuse, Algérie). — Syn.: CEDRUS MAGNA, Plin. Dodonée, *Stirp*, *hist.*, p. 855. = ALTA CEDRUS, Belon. = CEDRUS LIBANI, De Lobel, *Stirp. obs.*, p. 630. = BARR. = LARIX PATULA, LARIX CEDRUS, Mill. Salisb. = ABIES CEDRUS, Poir. Var **Atlantica**. = CEDRUS ATLANTICA, Manetti. = PINUS ATLANTICA, Endl. = ABIES ATLANTICA, Lindl. = MEDDED des Arabes. (*Catal. prod. de l'Algérie*, 1873, p. 97.) — Produits résineux autrefois employés ; le goudron extrait par l'action du feu de la résine de cet arbre était le *Cedria* que les anciens employaient à de nombreux usages et qui servait, dit-on, à embaumer les momies égyptiennes. (Voir Dodonée, *loc. cit.*) — Le bois passait pour incorruptible et était très-employé comme bois de construction ; il a servi notamment pour le fameux temple de Salomon. — La variété africaine est encore aujourd'hui très-employée.

30. **P. Deodara**, Roxb. — Himalaya-Thibet. — Syn.: CEDRUS DEODARA, Loud. = ABIES DEODARA, Lindl. = CEDRUS INDICA, Dechamb. = DEODARA. = DEWAR. = DEVADARA des Indiens. — Bois léger résineux très-recherché pour la construction. — L'essence, *huile de Devadara*, guérit les dartres (Endlicher).

Genre *Larix*. Tourn.

31. **Larix Americana**, Michx. — Amér. sept. (Canada, États septentrionaux des États-Unis). — Syn.: PINUS PENDULA, Soland. = PINUS LARICINA, Duroi. = PINUS INTERME-

DIA, Duroi. = LARIX PENDULA, Salisb. = LARIX MICROCARPA, Spach. = PINUS MICROCARPA, Lamb. = LARIX FRASERI, Curtis. = HACMATACK. = AMERICAN LARCH des Américains. — ÉPINETTE ROUGE des Canadiens. — Bois très-estimé; le meilleur, d'après Michaux, de tous ceux que fournissent les conifères américaines.

32. **Larix Europæa**, D. C. — Région montagneuse de l'Europe Centrale (Alpes). — Syn.: LARIX, De Lobel, *Stirp. obs.*, p. 633. = Clusius, *Rar. plant. hist.*, p. 34. Dodonée, *Stirp. hist.*, p. 856. = PINUS LARIX, L. = LARIX DECIDUA, Mill. = ABIES LARIX, Lam. = L. PYRAMIDALIS, Salisb. = LARIX VULGARIS, Fisch. = LARIX EXCELSA, Lindl. = MÉLÈZE. = LARCH des Anglais. — Produits résineux — Bois très-estimé pour la marine et les constructions. — Écorces riches en tannin pour le tannage des cuirs. — Exsudation sucrée et laxative des feuilles *(manne de Briançon)*. — Arbre d'ornement fréquemment cultivé chez nous.

33. **Larix Sibirica**, Ledeb. — Russie sept. et Sibérie. — Syn.: ABIES FOLIIS FASCICULATIS OBTUSIS, Gmelin *(Flor. sibir.*, t. I, p. 176, n° 28.) = LARIX ALTAÏCA, Fisch. = LARIX EUROPÆA VAR. SIBIRICA, Loud. = PINUS LEDEBOURII, Endl. = TYT. = TETAGATSCH des Sibériens.— Mêmes produits et mêmes usages que le précédent.—Son écorce interne broyée, bouillie dans l'eau avec de la farine et fermentée, est employée comme aliment en cas de disette. — Les Russes employent la térébenthine de cet arbre, durcie par le froid, comme masticatoire.

Genre *Abies*. Tourn.

34. **Abies Nigra**. Michx. — Amérique septentrionale (Etats-Unis). — Synon. : ABIES MARIANA, Mill. = PINUS NIGRA, Ait. = ABIES DENTICULATA, Poir. = PICEA

NIGRA, Link. = BLACK SPRUCE = DOUBLE SPRUCE. = ÉPINETTE NOIRE. = EPINETTE A BIÈRE. = PIN DU MARYLAND. — Bois estimé élastique et léger, peu résineux. — Les jeunes pousses servent à la fabrication d'une bière antiscorbutique *(spruce beer)*.

35. **Abies alba**. Michx. — Amérique septentrionale (Canada, Rég. arctiq.). — Syn. : PINUS ALBA, Ait. = ABIES CANADENSIS, Mill. = PICEA ALBA, Link. = WHITE SPRUCE. = SAPIN BLANC. = SIMPLE SPRUCE. = EPINETTE BLANCHE. — Produits résineux usités en Amérique. — Les fibres libériennes des racines sont employées pour faire des cordes résistant à l'action de l'eau. — Arbre d'ornement répandu.

36. **Abies Excelsa**. D. C. — Europe boréale et régions alpines de l'Europe centrale. — Syn. : PICEA, Dodonée, *Stirp. hist.*, p. 851. = PITYN des Grecs. = PINUS ABIES, L. = PINUS EXCELSA, Lamk. = ABIES PICEA, Spach. = PINUS PICEA, Duroi. = PICEA EXCELSA, Link, = vulgairement EPICEA. = PESSE. = SAPIN ROUGE. — Prod. résineux, poix de Bourgogne. — Bois très-estimé (sapin rouge du Nord) pour les constructions. — Écorce astringente pour le tannage. — Les fibres libériennes des jeunes rameaux et des racines servent de liens très-souples ; les jeunes pousses sont employées comme celles de l'*Abies nigra* à la fabrication d'une bière antiscorbutique usitée dans le Nord.

37. **Abies religiosa**. Schlecht. — Mexique et Guatemala (rég. montagn.).— Syn.: PINUS RELIGIOSA, Humb., Bonpl. et K. = PICEA RELIGIOSA, Loud = PINUS HIRTELLA, Humb., B. et K. = ABIES HIRTELLA, Lindl. = PICEA GLAUCESCENS, Gord. = OYAMEL des Indigènes. = SAPIN OXYAMEL, Spach, loc. cit., 419. — Résine jaune très-odorante transparente.

38. **Abies pectinata**. De Cand. — Régions montagneuses de

l'Europe. — Syn. : ELATE des Grecs, Theophraste. = ABIES, Dodonée, Clusius, De Lobel. = PINUS PICEA, L. = ABIES VULGARIS, Poir. = PINUS PECTINATA, Lamk. = ABIES ALBA, Mill. = ABIES PICEA, Lindl. = ABIES EXCELSA, Link. = PICEA PECTINATA, Loud. = PINUS ABIES, Endl. = ABIES NORDMANNIANA, Spach, = vulgairement SAPIN. = SAPIN ARGENTÉ. = ABIES. = SAPIN A FEUILLES D'IF. = SAPIN DE NORDMANN. = ABETO des Italiens. = SILVER FIR des Anglais. — Produits résineux. — Bois très-recherché pour les constructions et la marine. Souvent cultivé en Belgique comme plante d'ornement.

39. **Abies pinsapo**. Boiss. — Régions montagneuses de l'Espagne et de l'Afrique septentrionale. — Syn. : PINUS PINSAPO, Boiss. — Bois pour l'ébénisterie (*Catal. des produits de l'Algérie*, 1873, p. 97). — Bourgeons employés en Espagne sous le nom de *Carajuelos*. — Arbre d'agrément assez souvent cultivé.

40. **Abies balsamea**. Mill. — Régions orientales de l'Amérique septentrionale (Canada Nord des États-Unis). — Syn. : PINUS BALSAMEA, L. = ABIES BALSAMIFERA, Michx. = PICEA BALSAMEA, Loud. = BALSAM OF GILEAD FIR. = BALSAM FIR des Anglais. = BAUMIER DU CANADA. = SAPIN BAUMIER. — Produits résineux. Fréquemment cultivé comme plante d'ornement.

41. **Abies Pindrow**. Spach. — Himalaya. — Syn. : PINUS PINDROW, Royle. = TAXUS LAMBERTIANA, Wall. = PINDROW des Indous. — Bois de construction.

42. **Abies Webbiana**. Lindl. — Himalaya. — Synon. : ABIES SPECTABILIS, Spach. = PINUS WEBBIANA, Wall. = PINUS TINCTORIA, Webb. = KING PINE des Anglais. = CHILROW. = OONUM des Indiens. — Résine blanche. — Bois dense d'une couleur rosée. Espèce magnifique parfois cultivée comme plante d'ornement.

43. **Abies Sibirica.** Ledeb. — Sibérie. Russie orientale. Kamtschatka. Mongolie. — Syn. : ABIES FOLIIS SOLITARIIS, APICE EMARGINATIS, Gmelin, loc. cit., I, p. 176. = PINUS PICHTA, Fisch. = PINUS PICEA, Pall. = SAPIN PICHTA, Spach. = PICHTA des Russes. — Bois et produits résineux employés dans les pays d'origine, au même titre que ceux de l'*Abies pectinata.*

44. **Abies Canadensis.** Michx. — Canada. Région septentrion. des États-Unis. — Syn.: PINUS CANADENSIS, L. = TSUGA CANADENSIS, Carr., = vulgairement HEMLOCK SPRUCE. = PERUSSE. — Bois inférieur. Écorce astringente très-employée pour le tannage.

TRIBU III. — TAXODIÉES.

—

Genre *Cunninghamia.* R. Brown.

45. **C. Sinensis.** R. Brown. — Chine. Cochinchine. — Syn. : PINUS ABIES, Lour. = ABIES LANCEOLATA, Desf. = CUNNINGHAMIA LANCEOLATA, Lamb. = BELIS JACULIFOLIA, Salisb. = BELIS LANCEOLATA, Sweet. = RAXOPYTIS LANCEOLATA, Nels. = ARAUCARIA LANCEOLATA. Hort. = CHAN. = CHA MOU. = SHAMUTH des Chinois. (Soubeiran, *Mat. méd. chin.*, p. 135). — Résine jaune transparente, servant aux mêmes usages que les produits européens similaires. Toutes les parties de l'arbre employées comme toniques et stimulants. — Cultivé comme plante d'ornement.

Genre *Sequoia.* Endl.

46. **S. Gigantea,** Torr. — Californie (Sierra Nevada). — Syn. : WELLINGTONIA GIGANTEA, Lindl. = WASHINGTONIA CALIFORNICA, Winslow. = SEQUOIA WELLINGTONIA,

MAMMOTH TREE. — Arbre gigantesque (plus de 100 m. d'élévation). — Bois de construction. — Fréquemment cultivé comme plante d'ornement.

Genre *Cryptomeria*. Don.

47. **C. Japonica**. Don. — Japon. — Syn. : TAXODIUM JAPONICUM, Brongn. = SAY. = SSUGI des Japonais. — Bois blanc compacte. — Produits résineux. — Cultivé comme plante d'ornement.

Genre *Taxodium*. Rich.

48. **T. Distichum**. Rich. — Région méridionale des États-Unis. — Syn. : SCHUBERTIA DISTICHA, Mirb. = CUPRESSUS DISTICHA, L. = Vulg. BALD-CYPRESS. = BLACK-CYPRESS. = WHITE-CYPRESS. = CYPRES CHAUVE. — Bois très-estimé, résistant surtout bien à l'action de l'eau. — Cet arbre produit une résine odorante et la décoction de ses bourgeons passe pour diurétique. Ses feuilles fournissent une matière colorante jaune qui sert à teindre les laines. — Plante d'agrément fréquemment cultivée dans nos parcs.

49. **T. Mucronatum**. Ten. — Régions montagneuses du Mexique. — Syn. : TAXODIUM MONTEZUMÆ, Desc. = T. MEXICANUM, Carr. = SABINO des Mexicains. — Arbre très-voisin du précédent, avec lequel il a été confondu par beaucoup d'auteurs (Endlicher, Spach, Humboldt, Bonpland et Kunth, etc.). — Cultivé au Mexique dans les jardins royaux avant la conquête de ce pays par les Espagnols. — Son écorce est employée au Mexique en décoction contre les maladies de peau ; on en prépare un goudron utile contre les douleurs rhumatismales.

Genre *Widdringtonia*. Endl.

50. **W. Juniperoïdes.** Endl. — Afrique Australe. — Syn. : CUPRESSUS JUNIPEROÏDES, L. = CUPRESSUS AFRICANA, Mill. = JUNIPERUS CAPENSIS, Lam. = SCHUBERTIA CAPENSIS, Spreng. = PACHYLEPSIS JUNIPEROÏDES, Brongn. = CEDERBOOM des colons. — Résine jaune en larmes transparentes, ressemblant à l'oliban *(Gum Cédar)*. — Arbrisseau d'ornement fréquemment cultivé en orangerie.

—

TRIBU IV. — CUPRESSINÉES.

Genre *Frenela*. Mirb.

51. **Frenela Macleyana,** Parlat. — Région orientale de la Nouvelle-Hollande. — Syn. : OCTOCLINIS MACLAYANA, F. Muell. = OCTOCLINIS BACKHOUSI, Hill. = CYPRESS PINE des Anglais. — Bois de grande valeur. *(Cat. of the Natur. and Industr. products of Queensland* 1867).

Genre *Callitris*. Vent.

52. **C. Quadrivalvis,** Vent. — Afrique septentrionale. — THUYA ARTICULATA, Vahl. = FRENELA FONTANESII, Mirb. = Vulg. THUYA. = ARAR des Arabes. — Résine sandaraque. — Bois d'ébénisterie très-estimé (surtout les loupes). C'est probablement le fameux *Citre* des Romains.

53. **C. Sinensis ?** Soubeiran, *Mat. méd. chinoise*, p. 135. = JOU-YANG. = ZU-SIAN. = YUN-HIANG = JONG-HANG-SONG des Chinois. — Résine (sandaraque) « employée

» comme stimulant dans le traitement des ulcères et » comme déodorisant. Elle sert aussi à préserver les » vêtements des attaques des insectes. » (Soubeiran).

Genre *Libocedrus*. Endl.

54. **L. Doniana**. Endl. — Nouvelle-Zélande. — Syn. : THUYA DONIANA, Hook. = KAWAKA. = MOKO-PICO des indig. — Bois d'ébénisterie d'un très-beau grain, d'une couleur foncée. (Lindley et Moore, *the Treasury of Botaniy.*, t. II, p. 679.)

55. **L. Tetragona**. Endl. — Chili, Patagonie et îles voisines. — Syn. : PINUS CUPRESSOÏDES. Molina. = THUYA TETRAGONA. Hook. = ALERCE. = PIN ALERCE (Darwin, *Voy. d'un naturaliste,* p. 302). = ALERZE des Chiliens. = LAHUAN des Patagons. = ALERSE. Lindley et Moore, loc. cit. — Bois d'ébénisterie très-estimé, d'un grain si fin et si égal que les planches obtenues en le fendant paraissent rabotées. (A. Smith). — La zône libérienne du tronc de cet arbre fournit une étoupe qui paraît incorruptible et qui est, par suite, très-estimée pour radouber les navires. (Carrière.)

56. **L. Chilensis**. Endl. — Chili. — Syn. : CUPRESSUS THYOÏDES. Pav. = THUYA CUNEATA. Domb. = THUYA CHILENSIS. Don. = THUYA ANDINA. Pöppig. = CYPRES des Chiliens. CYPRES Y LEN des Patagons. — Bois d'ébénisterie. — Cultivé comme arbre d'agrément très-rustique.

Genre *Thuya*. Tourn.

57. **T. Occidentalis**. L. — Amérique septentrionale. — Syn. : ARBOR VITÆ, Clus. = T. THEOPHRASTI, Bauhin. = WHITE CEDAR des Américains. = THUYA DU CANADA. = T. D'OCCIDENT. = T. D'AMÉRIQUE. = ARBRE DU PARA-

DIS. — Feuilles très-odorantes, parfois employées en teinture ou en pommade contre les douleurs rhumatismales. L'essence est employée comme anthelminthique. — Bois très-résistant, incorruptible. — Plante d'ornement.

58. **T. Orientalis.** L. — Chine, Japon. — Cultivé dans beaucoup de pays. (Réunion, *Catal. des colonies françaises*, 1873, p. 40.) Syn. : BIOTA ORIENTALIS. Endl. = CUPRESSUS THUYA. Targ. = PLATYCLADUS STRICTA. Spach. = PE-SONG. = PE-CHOU. = PIAN-FA des Chinois. = KONOTEGA SIWA des Japonais. = SABINE à la Réunion. = ARBRE DE VIE. — Feuilles et fruits employés en Chine comme astringents, stimulants, toniques. (Soubeiran), loc. cit. — Le bois est très-recherché pour l'ébénisterie.

Genre *Chamœcyparis*. Spach.

59. **C. Sphœroïdea.** Spach. — Régions marécageuses de l'Amérique septentrionale. — Syn. : CUPRESSUS THYOÏDES. L. = THUYA SPHŒROÏDALIS. Rich. = WHITE CEDAR. = JUNIPER des Américains. = Vulg. FAUX THUYA. — Les copeaux du bois de cet arbre sont employés en Amérique comme stomachique. Le bois est très-résistant. — Son charbon sert à la fabrication de la poudre.

60. **C. Obtusa.** Sieb et Zucc. — Japon. — Syn. : RETINOSPORA OBTUSA. Sieb et Zucc. = C. KETELERI. Standish. = HINOKI des Jap. — Bois très-estimé, blanc, fin, compacte, acquérant, lorsqu'il est poli, le brillant de la soie. (Carrière.)

Genre *Cupressus*. Tourn.

61. **C. Sempervirens.** L. — Orient. — Asie méridionale et occi-

dentale. — Syn. : C. PYRAMYDALIS. Targ. = C. FASTIGIATA, D. C. = C. CONOÏDEA, Spad. (variétés nombreuses). = CYPRÈS. — Bois odorant, d'une teinte rouge; fruits *(noix de cyprès)* très-astringents. — L'essence paraît anthelminthique.

62. **C. Thuyoïdes ?** Soubeiran, loc. cit. — PE. = PE-TSEC. = PE-TSEE-JIN. = PIEN-PEH des Chinois. — Fruits, feuilles, résine et bois sont employés en Chine comme astringents et anti-arthritiques.

Genre *Juniperus.* L.

63. **J. Drupacea.** Labill. — Régions montagneuses de l'Orient. Fruits comestibles très-répandus en Orient et connus sous le nom de *Habhel.* (Clusius, *Plantar Histor.*, p. 37 (figure)).

64. **J. Oxycedrus.** L. — Régions montagneuses du bassin de la Méditerranée. (Variétés nombreuses.) — Syn. : CEDRUS MINOR. = OXYCEDRUS, Clus. = J. RUFESCENS, Link. = CADE ou GENEVRIER CADE. — Goudron (huile de Cade).

A. **Var. Macrocarpa.** — Algérie. = JUNIPERUS MACROCARPA, Sibth. = J. COMMUNIS MACROCARPA, Spach. = TAGA des Arabes. *(Catal. prod. de l'Algérie*, 1873) — Bois d'ébénisterie inférieur à celui de l'espèce suivante.

B. **Var. Rufescens.** — Algérie. = TAGA des Arabes. — Bois rouge. très-estimé, d'une odeur aromatique, fournissant une matière colorante rouge; goudron employé pour l'usage vétérinaire. — Fruits comestibles.

65. **J. Communis.** L. (Variétés nombreuses.) — Régions montagneuses de l'Europe, Caucase, Algérie, Himalaya, Amérique septentrionale. — Syn. : GENÉVRIER. — Feuilles, bois, fruits, essence employés en médecine. —

Les fruits servent à aromatiser des alcools employés comme boissons dans le nord de l'Europe *(gin, genièvre, borowitska)*. La résine est le *vernix* des anciens. Cette plante et ses variétés sont fréquemment cultivées dans nos jardins.

66. J. **Sabina**. L. — Régions septentrionales de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique. (Variétés nombreuses.) — Syn. : J. LYCIA, Pall. = J. EXCELSA, W. = J. FŒTIDA, Spach. = J. PROSTRATA, Pers. — Feuilles et essence employées en médecine.

67. J. **Phænicea**. L. — Bassin de la Méditerranée. — Syn. : J. LYCIA, L. = J. TETRAGONA, Mœnch. = J. BACCIFORMIS, Carr. = ZIMBAH des Arabes. — Bois incorruptible. — Résine et goudron employés par les Arabes. — Linné lui avait attribué la production de l'encens dit d'Afrique.

68. J. **Thurifera**. L. — Espagne, Portugal, Algérie. — Syn. : J. HISPANICA, Lom. = J. FÆTIDA var THURIFERA, Spach. J. SABINOÏDES, Endl. = TAGA des Arabes. — Résine odorante employée par les Arabes. *(Catal. prod. Alger.*, p. 96.) Linné lui avait attribué la production de l'encens. (Merat et De Lens.)

69. J. **Virginiana**. L. — Amérique septentrionale. — Syn. : J. GLAUCA, W. = J. FÆTIDA VIRGINIANA, Spach. = RED CEDAR des Américains. — Bois aromatique fournissant une essence employée en parfumerie. (Essence de cèdre.) Ses feuilles remplacent la sabine dans ses emplois médicaux: on en fait notamment un onguent épispastique. Le bois est très-estimé pour la menuiserie et sert surtout à faire les crayons.

70. J. **Bermudiana**. L. — Iles Bermudes; régions montagneuses des Antilles. — Syn. : J. OPPOSITIFOLIA, Mœnch. = BERMUDS CEDAR. — Cet arbre sert aux mêmes usages que le précédent.

71. J. **Mexicana**. Schiede. — Régions montagneuses du

Mexique. — Syn. : J. GIGANTEA, Rœzl. = SABINA MEXICANA, Ant. = SABINA des Mexicains. — Résine abondante, semblable à la Sandaraque; cette plante remplace au Mexique notre Sabine officinale.

72. J. **Flaccida**. Schlecht. — Mexique. — Syn. : SABINA FLACCIDA, Ant. — Résine estimée analogue à la Sandaraque.

SOUS-FAMILLE II. — TAXINÉES.

—

Genre *Dacrydium*. Soland.

73. **D. Cupressinum.** Soland. — Nouvelle-Zélande. — Syn. : THALAMIA CUPRESSINA, Spreng. = RIMU ou RIUM des indigènes. — Les jeunes rameaux de cet arbre ont été employés à la fabrication d'une bière antiscorbutique analogue au *Spruce beer;* mais ce breuvage, d'après Cook, produit des nausées et une sorte de vertige.

74. **D. Franklinii.** Hook. — Terre Van Diemen. — Syn. : D. HUONENSE, All. Cunn. = HUON PINE des Anglais. — Arbre à tronc droit, très-propre à la construction des navires (Parlatore).

Genre *Phyllocladus*. Rich.

75. **P. Trichomanoïdes.** Don. — Nouvelle-Zélande. — Syn. : TANEKAKA. = TOA-TOA des indigènes. — L'écorce fournit une matière colorante rouge.

Genre *Taxus*. Tourn.

76. **T. Baccata.** L. — Europe, Algérie, Himalaya, Sibérie. — Syn. : TAXUS, Plin; De Lobel. = SMILAX des Grecs. = IF. = YEW des Anglais. = EIBENBAUM des Allemands. = TASSO des Italiens. = TARCHE des Arabes. (*Catal. prod. Algérie*, p. 96.) — (Variétés nombreuses à feuillage et à fruits variés, cultivées dans nos jardins). — L'if

passait pour un violent poison chez les anciens; il n'est cependant pas plus actif que la sabine et est, au reste, inusité en medecine. Comme dans la sabine, le fruit pulpeux de l'if peut être mangé sans danger. Les feuilles, prises en grandes quantités, ont souvent fait périr des animaux. (Voir Carrière, *Conifères*, p. 526.) Le bois d'if est le plus beau de nos bois indigènes.

Genre *Torreya*. Arnott.

77. **T. Nucifera**. Sieb et Zucc. — Régions montagneuses du Japon, Chine. — Syn. : TAXUS NUCIFERA, L. = FEY-TCHE. = FEI des Chinois (Soubeiran, *Mat. med. Chin.*, p. 135). Graines comestibles, anthelminthiques et laxatives, fournissant une huile comestible. — Écorce jaunâtre, amère et aromatique (Spach).

78-79. **T. Taxifolia**. Arnott. = (STINKING CEDAR) de la Floride et **T. Californica**, Torr. (CALIFORNIAN NUTMEG. — T. MYRISTICA, Hoocker) ont un bois d'un beau grain, mais répandant une odeur désagréable, surtout lorsqu'il est chauffé.

Genre *Ginkgo*. Kaempf.

80. **G. Biloba**. L. — Chine, Japon, fréquemment cultivé chez nous. — Syn. : SALISBURIA ADIANTHIFOLIA, Salisb. = Vulg. GINKGO. = ARBRE AUX 40 ÉCUS. = PE-KOUO. = PE-KO des Chinois. (Voir Soubeiran, loc. cit., p. 136.) — Graines employées en Chine comme digestives et anthelmintiques; à l'extérieur, on les emploie en pommade contre la vermine. — Grillées, elles sont comestibles comme nos chataignes.

Genre *Podocarpus*. L'Hérit.

81. **P. Thunbergii**. Hook. — Cap de Bonne-Espérance. — Syn. : TAXUS MACROPHYLLA, Banks. = TAXUS LATIFOLIA, Th. = GEELHOUT des colons. — Bois très-estimé.
82. **P. Lamberti**. Klotzsch. — Brésil. — Bois très-estimé comme bois de construction. *(Mart. fl. Bras. fascic.* 33-35).
83. **P. Elata**. R. Br. — Australie (Queensland). — Syn. : SHE-PINE. — Bois dur, flexible, d'un grain fin et très-estimé. (*Cat. of prod. of Queensland*, 1867.)
84. **P. Totara**. Don. — Nouvelle-Zélande. — Syn. : DACRYDIUM TAXIFOLIUM, Hook. = TOTARA des indigènes. — Le bois est très-dur, souple et léger ; les écorces servent à faire des toitures et les fruits sont comestibles.
85. **P. Ferruginea**. Don. — Nouvelle-Zélande. — Syn. : MIRO. = MAIRI des indigènes. — Fruits comestibles ; bois d'ébénisterie très-estimé.
86. **P. Cupressina**. R. Br. — Java, Sumatra, Borneo. — Syn. : KIPUTRIE. = KIMERAK des indigènes. — L'un des plus beaux bois de Java.

BRUXELLES, imprimerie et librairie H. MANCEAUX
8, rue des Trois-Têtes, Montagne de la Cour

